

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Programa de Maestría en Dirección de Empresas

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN PROSPECTIVA
EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DEL D.M. DE QUITO.**

Autor: Efrén Ortiz G.

2010

Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de magíster de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar la publicación de esta tesis, o de parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses después de su aprobación.

.....

Efrén Ortiz G.

30 -09 -2010

Universidad Andina Simón Bolívar
Sede Ecuador

Área de Gestión

Programa de Maestría en Dirección de Empresas

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN PROSPECTIVA
EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DEL D.M. DE QUITO.**

Autor: Efrén Ortiz G.

2010

Tutor: Eco. Christian Silva F.

Quito - Ecuador

RESUMEN

El presente trabajo desarrolla un análisis de la metodología requerida para llevar a cabo un ejercicio de planificación en una empresa de servicios del Distrito Metropolitano de Quito, basándose en los métodos de la prospectiva.

La parte inicial de este trabajo se realizó mediante el análisis del entorno externo e interno de la organización y los elementos que considera la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) al momento de efectuar el diagnóstico de la empresa como parte del proceso de formulación de la estrategia.

Complementariamente se hace un análisis reflexivo sobre el uso de las herramientas de la planificación prospectiva y su aporte al diseño de la estrategia, para finalmente con esta información estructurar una caja de herramientas en la cual, la empresa objeto de estudio pueda disponer de las metodologías y los lineamientos generales más acordes con su realidad empresarial y su visión del futuro en el largo plazo, al momento de formular su plan estratégico.

Para este efecto se ha considerado la revisión de los enfoques teóricos más relevantes de la planificación estratégica y la prospectiva, el análisis estratégico, la determinación del perfil de la empresa objeto de estudio y la aplicación práctica de las metodologías de la prospectiva estratégica acorde con la realidad de la empresa, para finalmente documentar el aprendizaje adquirido por la organización y el autor, a fin de que este trabajo sirva de guía al lector en procesos de intervención similares.

Dedicatoria

*A mí querida hermanita menor, que gracias al Dios padre todo poderoso me
continuará acompañando en esta linda experiencia terrenal llamada vida.*

*Para ti con mucho cariño, como muestra de tenacidad y perseverancia en
medio de tantos momentos difíciles.*

	CONTENIDO	Página
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1	ANTECEDENTES DEL TEMA PLANTEADO	8
1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.3	HIPOTESIS.....	9
	OBJETIVOS.....	10
	METODOLOGIA.....	10
	ALCANCE DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	11
	CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1	EL RETO DE PLANIFICAR	13
2.2	EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE PLANIFICACIÓN.....	16
2.3	LOS ESTUDIOS DE FUTURO.....	18
2.4	ESCUELAS CIENTIFICAS DE LA PROSPECTIVA.....	21
2.5	LA PREDICCIÓN Y LA CERTIDUMBRE.....	22
2.6	LA INCERTIDUMBRE, EL RIESGO Y EL PRONÓSTICO.....	22
2.7	LOS APORTES DE LA PROSPECTIVA.....	23
2.8	LA EXPLORACIÓN PROSPECTIVA.....	26
2.9	EL METODO DE ESCENARIOS.....	29
2.9.1	Tipos de escenarios.....	30
2.9.2	Etapas de la construcción de escenarios.....	31
2.9.3	Metodología integrada de la prospectiva estratégica.....	33
	CAPITULO III: EJECUCIÓN DEL CASO PRÁCTICO	
3.1	PERFIL DE LA EMPRESA EN ESTUDIO.....	38
3.1.1	Tipo de negocio.....	40
3.1.2	Lineamientos estratégicos y filosofía empresarial.....	41
3.2	DESCRIPCION DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN	41
3.3	METODOLOGÍA APLICADA.....	43
3.3.1	Alcance de las recomendaciones metodológicas.....	44
3.3.2	Principales actores relacionados.....	44
3.3.3	Hoja de ruta del proceso.....	44
3.4	EJECUCIÓN DEL PROCESO/ DESARROLLO Y RESULTADOS.....	47
3.4.1	Representación del estado actual y su entorno.....	48
3.4.2	Identificación de los futuros posibles.....	67
3.4.3	Construcción de los escenarios.....	76
	CAPITULO IV: EXPERIENCIAS ADQUIRIDAS	
4.1	REFLEXIONES DE LA EMPRESA EN ESTUDIO.....	83
4.2	REFLEXIONES DEL AUTOR.....	85
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
Figura	FIGURAS	
	CAPITULO II	
2.1	Tipos de futuro.....	24
2.1	Visiones de futuro.....	25
2.3	Exploración prospectiva.....	27
2.4	El triángulo griego.....	28
2.5	Metodología integrada de la prospectiva estratégica.....	34
	CAPITULO III	
3.1	Logotipo Alegro.....	38
3.2	Variables clave identificadas.....	60
3.3	Pronóstico de participación de mercado de telefonía móvil 2012.....	68
Tabla	TABLAS	
	CAPITULO II	
2.1	Métodos de exploración del futuro.....	27

	CAPITULO III	
3.1	Agenda de ejercicio académico.....	45
3.2	Relaciones encontradas entre las variables clave.....	61
3.3	Matriz de actores que se vinculan con las variables clave.....	64
Cuadro	CUADROS	
	CAPITULO II	
2.1	Etapas de la construcción de escenarios.....	32
2.2	Esquemas de planeación por escenarios.....	33
	GLOSARIO.....	91
	BIBLIOGRAFÍA.....	92
	ANEXOS.....	93

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL TEMA PLANTEADO

El tema de investigación planteado en el presente trabajo surge como una necesidad del autor de llevar a la práctica los conocimientos recibidos en la academia en su formación de MBA, con el propósito de elaborar una metodología de planificación prospectiva que le permita a una empresa de servicios gestionar la incertidumbre que pesaba sobre su visión de futuro en el largo plazo ante una serie de cambios que enfrentaba al finales del 2009 en su entorno empresarial.

Consecuentemente, el presente trabajo pretende documentar el análisis de los enfoques teóricos de la prospectiva que a criterio del autor han sido considerados como un referente para su desarrollo, con el fin de esclarecer si dichos enfoques son divergentes, convergentes o complementarios con los enfoques de la planificación estratégica. Lo anterior, basándose en las experiencias adquiridas en un ensayo de planificación prospectiva que tuvo lugar en los meses de Septiembre del 2009 a Enero del 2010 con la Telefónica Móvil TELECSA S.A., en la cual se planteó como objetivo definir acciones para enfrentar con el menor riesgo la situación de incertidumbre empresarial que atravesaba la compañía en dicho período, momento en el cual la visión de futuro de su evolución tecnológica se presentaba como una de sus mayores interrogantes en la formulación de su estrategia comercial.

Cabe mencionar que debido a que el análisis de los factores político y financiero demandaban de acceso a información clasificada como confidencial y restringida por TELECSA S.A., los alcances del presente trabajo están

circunscritos al ejercicio práctico del análisis de los posibles escenarios de evolución tecnológica (con visión comercial) que resultasen como los más convenientes para la compañía y su visión de futuro empresarial en función de los métodos de la prospectiva estratégica y el aporte de sus herramientas.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el análisis del entorno externo e interno de las organizaciones, existen varios elementos que generalmente son considerados en el desarrollo de la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) cuando se realiza el diagnóstico de la organización como punto de partida de la formulación estratégica. Sin embargo, la herramienta FODA no siempre permite incluir por sí sola todos los factores relacionados y vinculados con la organización y su visión del futuro en el largo plazo, sea que se trate de una empresa pública, privada, pequeña ó grande. Consecuentemente se hace necesario enfocar el problema de investigación a través de la siguiente pregunta:

¿Cómo contribuye la prospectiva al diseño de la estrategia empresarial?

1.3 HIPOTESIS

En función del interés de estudio del presente ejercicio académico, se plantea demostrar que la prospectiva influye en la gestión de la incertidumbre a través de la construcción de escenarios del futuro.

1.4 OBJETIVOS

General:

Identificar cuál es el aporte fundamental que ofrece la prospectiva al diseño de la estrategia empresarial.

Específicos:

1. Conocer los principales enfoques teóricos de la prospectiva y la planificación estratégica.
2. Realizar un ensayo de aplicación de los métodos de la prospectiva de acuerdo con el perfil de la compañía en análisis, su historia, su estructura y su cultura organizacional.
3. Documentar el aprendizaje adquirido por la organización y el autor en el desarrollo del ejercicio de aplicación mediante el análisis de los resultados obtenidos e identificando además sus alcances y limitaciones.

1.5 METODOLOGIA

En el presente trabajo la metodología de investigación escogida para conocer acerca del aporte de la prospectiva al diseño de la estrategia empresarial, se basa en el análisis de un caso práctico de aplicación de sus métodos, con un enfoque predominantemente cualitativo en el que la recolección de datos considera como fuentes de información primaria a las referencias bibliográficas, documentos internos de la compañía y como fuentes secundarias a los *talleres de prospectiva*¹ realizados con participación de los

¹ Los talleres de prospectiva son una herramienta de la metodología integrada de planificación estratégica por escenarios utilizada en el proceso de reflexión estratégica. Para mayor información refiérase a la obra de Godet, Michael, *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, Paris, Prospektiker, 2000.

delegados del nivel de dirección gerencial y operativa de la empresa en análisis (Véase anexo 1).

Se considera también información recabada durante el proceso de intervención (véase anexo 2) donde la unidad de información son textos, documentos y opiniones de los directivos de la empresa sobre la temática, mientras que la unidad de análisis será todo el planteamiento de la planificación estratégica empresarial y la prospectiva como herramienta de apoyo. Los datos obtenidos serán transformados en información significativa en base al análisis del discurso y contenido.

1.6 ALCANCE DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Debido a condiciones convenidas con la empresa auspiciante de manera previa al desarrollo del presente trabajo, no se menciona la autoría de los comentarios vertidos por los participantes en los talleres de prospectiva, tampoco se presentan datos financieros de la compañía ni se documenta la fase correspondiente a las decisiones estratégicas que han de tomar los líderes de la organización, dado que por tratarse de un ejercicio académico, toda la información contenida en él será considerada por TELECSA S.A. como meramente referencial, situación que el autor declara conocer y aceptar.

Cabe señalar que toda la información proporcionada por las diferentes áreas de TELECSA S.A. involucradas en el desarrollo de esta tesis ha sido recibida con la condición específica de ser utilizada únicamente como referencial y con objetivos didácticos, quedando totalmente prohibida su publicación como información oficial de la telefónica ante la opinión pública y medios de comunicación.

En la parte metodológica, el alcance del trabajo estuvo limitado por la factibilidad de aplicación de los métodos de la planificación estratégica por escenarios y las herramientas de la prospectiva que se seleccionaron (para un periodo de 3 meses) como las más coherentes con el caso práctico de aplicación. La elección de dichas herramientas se realizó pensando en cual de ellas permitía de mejor manera y en el menor tiempo identificar los factores internos y externos (a la firma) que influían de manera concurrente en la construcción y definición de los posibles escenarios de evolución tecnológica de su red de telefonía móvil (con visión de largo plazo).

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Con el propósito de entender el problema objeto de estudio, a continuación se describe de manera sucinta: 1) los retos que enfrenta la planificación como disciplina, 2) un breve resumen de cual ha sido la evolución de este concepto en el tiempo, 3) como la prospectiva se vincula con la estrategia. Con este propósito se citarán los aportes de pensadores que han sido considerados como un referente de la planificación y la prospectiva al reflejar en su contenido el estado del arte de estos temas. 4) Finalmente, se citarán algunos conceptos complementarios con el fin de entender; qué es la *incertidumbre*, qué son los *escenarios*, cuáles son las diferencias fundamentales entre *proyección*, *previsión* y *prospección*, para en contraste con esta información enfocar los *límites de la planificación estratégica* y el *porqué* se hace necesario incorporar los aportes de la prospectiva y sus métodos en el proceso de formulación estratégica y gestión de la incertidumbre.

2.1 EL RETO DE PLANIFICAR

Como parte de una reflexión introductoria a la temática en estudio, es importante considerar que en la actualidad es frecuente escuchar las palabras planificación y estrategia como parte del lenguaje utilizado por los ejecutivos empresariales en sus reuniones de comité gerencial para relacionar cualquier acción operativa con la planificación estratégica, pensando que ésta es la manera más asertiva de fijar metas y acciones que lleven a las empresas a lograr sus objetivos. Sin embargo, una buena planificación

estratégica exige conocer no solo el entorno externo de la firma, sino también la comunicación y coordinación existente entre los niveles organizacionales a fin de mejorar las habilidades de administración, considerando que la planificación estratégica genera fuerzas de cambio que permiten a las empresas tomar el control sobre sí mismas y no sólo reaccionar frente a reglas y estímulos externos.

Lo anteriormente expuesto se hace comprensible al revisar la información que refiere el profesor ecuatoriano Alfonso Troya Jaramillo en su obra *La Planeación Estratégica en la empresa ecuatoriana*, en la cual se presenta los resultados de una encuesta realizada en el 2007 a un grupo de 222 empresas ecuatorianas (18 Grandes, 132 PYME y 72 Micro), y en la que al respecto de los estudios de administración menciona que;

[...] los estudios sobre administración - iniciados en el país en la década de los sesenta del siglo pasado, a nivel de pregrado y a fines de los setenta a nivel de posgrado-, han permitido en el buen sentido “vulgarizar” los conceptos y herramientas de gestión, hasta el punto que muchos de ellos se han convertido en instrumentos de uso corriente por parte del tejido empresarial ecuatoriano y otras organizaciones [...].²

De acuerdo con los datos que revela la obra antes citada, aún cuando el 95% de empresas encuestadas reconocen a la planeación estratégica como una herramienta gerencial, un 61% no la utiliza. Cabe aclarar que en la misma presentación de resultados se menciona que “*el uso de la planificación estratégica aparece asociado al tamaño de la empresa puesto que de las*

² Alfonso. Troya, *La Planeación Estratégica en la empresa ecuatoriana*, Ecuador, Corporación Editora Nacional, 2009, p.11.

empresas grandes una gran mayoría (83%) declara que si realiza planeación estratégica". (A.Troya, 2009:63)

Otro de los datos que resulta de interés en la misma obra es que un 36,3% de las empresas que reconocieron no efectuar una planificación estratégica formal *"proyectan el futuro de su negocio en función de un análisis de oferta y demanda, un 17,8% utiliza análisis estadísticos y un importante 13,3% no proyecta". (A.Troya, 2009:69)*

Con este antecedente de información es meritorio mencionar que aún cuando para muchos ejecutivos empresariales *hablar de planificación estratégica* represente hablar de un tema *conocido y bien consolidado*, en la realidad *"su dominio es todavía un tema en construcción respecto al cual existe una serie de dudas y cuestionamientos que es necesario conocerlos y discutirlos"*(A. Troya, 2009:25), ya que la planificación no se refiere únicamente a un conjunto de acciones que permitan prever el futuro de la organización basándose en el análisis reflexivo de su pasado ó presente. Este proceso se basa en previsiones previamente elaboradas según métodos específicos de prospectiva que en la práctica se relacionan con el análisis del entorno y las competencias especializadas de cada área funcional de la empresa, entendiéndose entonces el *por que* hablamos de planificación financiera, planificación de recursos humanos, planificación de la producción de bienes o servicios, planificación del mantenimiento de instalaciones, entre otras.

En lo referente al manejo del futuro en el largo plazo, la planificación es entendida como el conjunto de actividades que posibilitan, enmarcan y ayudan a la toma de decisiones, al visualizar bajo un análisis reflexivo y de prospectiva (en el largo plazo) las posibles soluciones a problemas definidos, por lo que

habitualmente, al pensar en planificación nos referimos a una especie de anticipación voluntaria del futuro. Sin embargo el futuro, aunque sea objeto de planificación, *siempre será algo desconocido, incierto e inseguro en su totalidad.*

2.2 EVOLUCION DEL CONCEPTO DE PLANIFICACIÓN

Las palabras planificación y estrategia se han utilizado de muchas maneras y en diferentes contextos durante siglos. Su uso más frecuente ha sido en el ámbito militar en los siglos V y VI antes de Cristo, donde los griegos en occidente, China y Japón en el Oriente, hablaban de la planificación y estrategia como tácticas de guerra.³

En Occidente, la palabra estrategia se deriva del griego *stratós* (ejército) y *agó* (yo conduzco, guiar), y está asociada a la idea de conducción y liderazgo. Por su parte los pensadores griegos Heródoto, Jenofonte y Sócrates, entre los años 430 y 480 AC., cuando hablaban de estrategia se referían al “arte de la conducción y liderazgo de los ejércitos”⁴, vinculando la palabra con la guerra. De igual manera en la China y el Japón este concepto se asociaba con la guerra, pero con un enfoque diferente. El antecedente más antiguo de la estrategia se plasma en la obra “*El Arte de la Guerra*” de Sun Tzu, (Militar y escritor del siglo VI AC.).⁵

Por lo anteriormente expuesto, es innegable que “la estrategia” tuvo su origen y aplicación histórica en las guerras, sin embargo con el pasar del tiempo, estos principios han sido adoptados por la sociedad de hoy para ser

³ <http://www.campodemarte.com/historia-de-la-estrategia-militar.html>

⁴ <http://www.aulafacil.com/estrategia/Lecc-3.htm>

⁵ <http://www.campodemarte.com/historia-de-la-estrategia-militar.html>

aplicados en diferentes ámbitos, concibiendo de esta manera que *la estrategia es un método que utilizamos para hacer algo*, incluyendo por supuesto el ámbito empresarial, al visualizar como adversarios *a los competidores* y como objetivo *el ganar clientes*. Es por esta razón que para un estratega, el diseño de su estrategia depende del objetivo a alcanzar, los recursos disponibles, las estrategias utilizadas por él o los oponentes, y la innovación que tenga que implementar para sorprender e impactar.

Debido a que el concepto de la estrategia ha sido objeto de múltiples interpretaciones a lo largo de la historia, es importante anotar que el vínculo histórico del término estrategia con su origen militar se ha mantenido en el transcurrir del tiempo. Esta idea se acentúa en 1980 en la obra *Competitive Strategy* de Michael Porter, en la cual este autor describió la *estrategia competitiva* como, “*las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de la industria.*”⁶ Esta interpretación conceptual tiene como contexto el extremo entorno competitivo y la rapidez de los cambios a los que están sujetas las empresas. Por ello, la planificación estratégica hoy en día se considera como uno de los instrumentos más importantes para que las organizaciones puedan proyectar en el tiempo el cumplimiento de sus objetivos de largo plazo mediante la utilización de sus capacidades como fortalezas para influenciar en el entorno, y crear oportunidades en su beneficio. Sin embargo la filosofía contemporánea de Michael Porter ya no solo habla de la ventaja competitiva sino también de la *ventaja colaborativa*, entendiéndose este último término como la fortaleza de

⁶ Michael E. Porter, *Estrategia competitiva*, México, Compañía Editorial Continental, 1982,p.63.

las organizaciones para mantener su posicionamiento en el mercado en el transcurrir del tiempo.⁷

2.3 LOS ESTUDIOS DE FUTURO

Es innegable que aún cuando el futuro sea objeto de planificación, siempre ha existido y existirá preocupación por el control de lo desconocido, incierto e inseguro, es por esta razón que complementariamente con la planificación, los estudios del futuro también emergieron progresivamente a nivel mundial después de muchos años de antecedentes y desarrollos previos. Sus primeros esbozos datan también de principios del siglo XX, y se consolidan alrededor de la segunda guerra mundial, para trascender en los años sesentas y setentas⁸.

De acuerdo con la información recopilada por Javier Medina Vásquez y Edgar Ortegón, presentada en el *Manual de Prospectiva del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)*, a principios del siglo XX se plantea dos preocupaciones fundamentales en el manejo del futuro.

Del lado europeo, las preguntas básicas eran cómo hacer para evitar nuevas guerras fratricidas y como construir un futuro colectivo de manera tal que no se repitiera el holocausto que hizo el Nazismo o el Fascismo, restringiendo la libertad y las alternativas de futuro de la población. “*Con el tiempo esta tendencia fue la semilla de la construcción de la Unión Europea.*” (J. Medina y E. Ortegón, 2006: 126).

⁷ <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2008551/lecciones/cap2-1-3.htm>

⁸ Javier Medina y Edgar Ortegón, *Manual de prospectiva decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Naciones Unidas, 2006, p.128.

Por el lado norteamericano en cambio, la perspectiva era muy diferente ya que los estudios de futuro surgieron de una necesidad en concreto, “dominar la tecnología básica para ganar la guerra fría” (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 128). Es por esta razón que los primeros métodos y grandes aplicaciones fueron impulsadas por el gobierno y estuvieron al servicio del complejo industrial militar. De estas dos grandes corrientes y preocupaciones se derivaron los principales enfoques contemporáneos.

En Estados Unidos aparece la planeación a largo plazo o long range planning, que surge de la investigación de operaciones, caracterizándose por su base matemática y la utilización de métodos cuantitativos. Su mayor interés era el desarrollo tecnológico, las aplicaciones militares, el desarrollo de mercados y los procesos de innovación (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 126).

Posteriormente aparece la *investigación del futuro o futures research*, la cual basándose en los mismos intereses de la anterior pasó a considerarse como el enfoque más serio y científico. Por esta razón, la Asociación Internacional de Sociología fundó en 1974 el Comité de Investigación de futuros.

Ya en los años sesentas estas dos grandes corrientes dan paso a otras dos vertientes, que son el pronóstico tecnológico (*technological forecasting*) y la planificación por escenarios (*scenarios planning*), las cuales han desarrollado autónomamente su propia trayectoria para hoy en día llegar a ser los más utilizados.

En Europa en 1943 aparece la *futurología*, la cual pretendía convertirse en una ciencia del futuro. Esta tendencia, propuesta por el alemán Ossip Flechteim, no tuvo acogida en la época y más bien fue bastante criticada en

los años sesenta. Por su parte, en 1957 el filósofo y hombre de empresa francés Gastón Berger inventó la *prospectiva*. Esta palabra pretendía fundamentar de una forma filosófica la realidad caracterizada por la orientación hacia el futuro y opuesta a la retrospectiva. (J. Medina y E. Ortegón, 2006: 127).

Posteriormente en 1967 el francés Bertrand de Jouvenel polemizó arduamente con Flechteim al definir a la prospectiva como “*el arte de la conjetura por antonomasia*” (J. Medina y E. Ortegón, 2006: 127). Proponía que siempre existiría la necesidad de investigar las posibles opciones de futuros posibles o futuribles en lugar de centrar la atención en la predicción de un futuro único.

Con el tiempo, la corriente de la prospectiva alcanzó mayor difusión y notoriedad por lo que dos grandes vertientes son las más reconocidas en los años setentas.

La primera y mayormente difundida es la de *prospectiva estratégica*, liderada por Michel Godet y otros autores. Está directamente relacionada con la estrategia de la empresa y su principal fortaleza ha sido el desarrollo de una caja de herramientas de la prospectiva. La segunda es la *previsión humana y social*, que recupera la tradición humanista de la primera generación de la prospectiva y desarrolla áreas y temáticas de carácter ético – cultural. Es liderada por Eleonora Masini y un grupo de futuristas de diversos países en vías de desarrollo con criterios que están fuera del contexto eminentemente francés de la prospectiva estratégica (J. Medina y E. Ortegón, 2006: 128).

De otra parte, en los años setenta también surgen otras corrientes independientes, una relacionada con el desarrollo de visiones de futuro o

visioning y otra centrada en los estudios de la problemática global o *global studies*, los cuales fueron fuertemente impulsados por el Club de Roma, fundado por Aurelio Peccei (J. Medina y E. Ortegón, 2006: 129). Esta institución, compuesta por industriales, gobernantes y académicos de diversas naciones, periódicamente ha patrocinado diversas investigaciones e informes que estimulan el debate público alrededor de los futuros posibles de la humanidad.

2.4 ESCUELAS CIENTIFICAS DE LA PROSPECTIVA

Para algunos autores como Michael Godet, dos escuelas son las reconocidas como dominantes de la prospectiva:

La escuela Francesa (Bertrand de Jouvenel y Michael Godet); considera que el futuro puede ser creado y modificado por las acciones de los actores sociales, ya sea individuales u organizados.

La escuela Inglesa (Universidades de Sussex y Manchester); considera a la tecnología como el principal motor del cambio en la sociedad, y en la construcción de escenarios futuros.

Sin embargo, para autores como Javier Medina y Edgar Ortegón del *Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)*, en la actualidad se puede establecer cuatro diferentes enfoques de la prospectiva en función de su aplicación y que a continuación se detallan:

La prospectiva social: Su estudio está dirigido al desarrollo humano y social.

La prospectiva científico-tecnológica: Su interés se centra en los desarrollos tecnológicos unidos a las oportunidades de mercado y las necesidades sociales.

La prospectiva empresarial: Donde interesa el desarrollo económico y empresarial.

La prospectiva de visión territorial: Parte de la focalización regional en el marco de un sistema mayor. Interesa el desarrollo humano, las infraestructuras, la economía y la geopolítica.

2.5. LA PREDICCIÓN Y LA CERTIDUMBRE

De la revisión de efectuada en la literatura de apoyo sobre la definición de dichos conceptos se desprende que una predicción, es una declaración con nivel de confianza absoluta acerca del futuro, en el que no hay probabilidades, (J. Medina y E. Ortigón, 2006: 215), es decir que tiende a ser seguro, exacto y sin lugar a interpretaciones. Sin embargo, en el campo de la administración (*management*) las predicciones no existen porque el entorno varía constantemente y es difícil garantizar que ocurra un *evento* que teóricamente pudiera declararse como seguro ya que la incertidumbre siempre estará presente en el espacio de lo desconocido e incontrolable, dejando de lado a la certidumbre.

2.6 LA INCERTIDUMBRE, EL RIESGO Y EL PRONÓSTICO

Dentro de la conceptualización relevante de los temas relacionados con la prospectiva se hace necesario considerar que una *declaración probabilística* contempla un grado de incertidumbre que es sujeto de reducción en forma

analítica en función de la disponibilidad de información que permita disminuir sus probabilidades de ocurrencia (J. Medina y E. Ortigón, 2006: 216). Cabe mencionar que el *pronóstico* busca identificar la probabilidad de ocurrencia de eventos futuros, con un nivel de confianza relativamente alto.

Por otra parte, *el riesgo* es aquella situación sobre la cual se dispone de información, no sólo de los eventos posibles, sino también de sus probabilidades de ocurrencia; en contraste, *“la incertidumbre se presenta cuando se pueden determinar los eventos posibles pero no es factible asignarles probabilidades de ocurrencia”* (J. Medina y E. Ortigón, 2006: 216).

2.7 LOS APORTES DE LA PROSPECTIVA

Para algunos autores, la prospectiva parte del concepto de que *“el futuro aún no existe, que se puede concebir como una realidad múltiple (Jouvenel, 1068) y que depende solamente de la acción del hombre (Godet, 1987)”*. (J. Medina y E. Ortigón, 2006: 128).

La prospectiva permite la gestión de la incertidumbre en el presente y explora la complejidad que surge de los cambios sociales con fin de proveer elementos de análisis a los tomadores de decisión, es decir reduce el índice de la incertidumbre para permitir a los decisores planificar con una mayor seguridad. En lugar de pretender predecir o adivinar si un futuro único y exacto puede ocurrir, se trata de comprender mejor los elementos determinantes que están en juego en todos los escenarios de futuro posibles previo a la toma de una decisión estratégica. Entre más incierto, complejo, inestable y conflictivo sea un entorno, más importante será hacer un análisis prospectivo. Sin embargo, el hecho de no contar con certezas al ciento por ciento no debe

paralizar al decisor; la actitud más peligrosa que éste puede asumir es desatender los cambios del entorno y ser indiferente frente al futuro. Hay que tomar en cuenta que de la exploración de la incertidumbre nacen las oportunidades y la innovación.

Pensar en los estudios de futuro implica analizar y crear alternativas de construcción de un proyecto de futuro que permita enriquecer el presente con mejores decisiones. Es decir, se trata de investigar los *futuros posibles* al explorar posibilidades. Pero también se pretende identificar dentro de este grupo cuáles son los más verosímiles y realizables para ser considerados como los *futuros probables*, para finalmente explorar aquellos que dentro de los probables son los más preferibles y mayormente conocidos como *futuros deseados*.

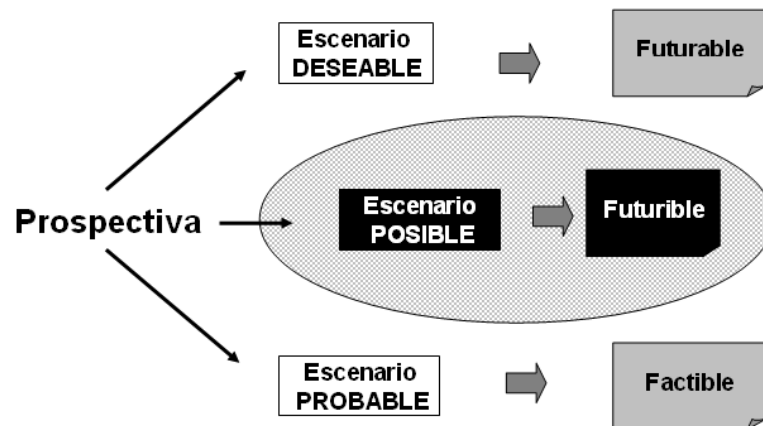


Fig. 2.1 Tipos de futuro
Fuente: (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 148).
Elaboración: Adaptación de la obra original

Los futuros posibles son todos aquellos que pueden acaecer, los probables son una restricción del campo de los posibles y cuentan con mayor potencial de realizarse a partir de su confrontación con los hechos, los datos, y las percepciones calificadas de los decisores ó expertos. (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 132).

Por otra parte, los futuros deseables (*futurables* en la terminología de la prospectiva) consultan las expectativas y las aspiraciones de las personas, se remiten al deseo de proyección hacia el encuentro del futuro dentro de un contexto predeterminado de antemano. Dentro de los enfoques que se centran en el logro del futuro deseable están la prospectiva y la previsión (*foresight*).

Aún cuando existen varios métodos que permiten concebir una visión de futuro, es importante anotar que no todos corresponden a una visión prospectiva. En la siguiente grafica se ilustra como la proyección define una visión de futuro partiendo del presente pero con una reflexión retrospectiva en base a datos históricos y experiencias del pasado. (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 134).

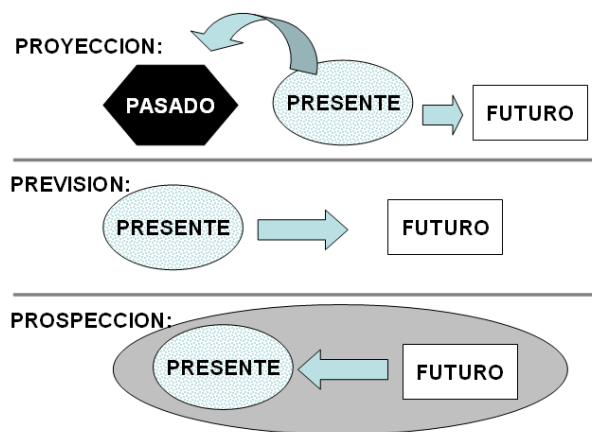


Fig. 2.2 Visiones de Futuro
Fuente: (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 135).
Elaboración: Adaptación de la obra original

Por su parte la previsión define una visión de futuro partiendo nada más que del presente sin consultar el pasado. En cambio la prospectiva considera que el futuro es múltiple y que los futuros posibles son varios, por lo tanto incorpora en los escenarios las representaciones de los diferentes futuros posibles (futuribles). Construir estas imágenes de futuro ayuda a comprender

como las decisiones y las acciones que hoy tomamos pueden influir en el alcance de un futuro deseado.

Por lo expuesto, es necesario considerar que la prospectiva por separado se centra en una sola interrogante ¿Qué puede ocurrir en el futuro?, y se convierte en prospectiva estratégica cuando a nivel personal u organizacional se interroga sobre el ¿Qué puedo yo hacer? Una vez que ambas interrogantes hayan sido contempladas, la estrategia debe plantear otras dos interrogantes ¿Qué voy a hacer yo?, y ¿Cómo voy a hacerlo?, de ahí se deduce la conexión que existe entre la prospectiva y la estrategia.

Cada una de estas decisiones estratégicas solamente tienen sentido si se encuentran ligadas a la visión compartida de futuro de la organización al plantear claramente “¿Qué futuro deseable es probable que ocurra?, y ¿que si queremos que ocurra? (Futurible)⁹

2.8 LA EXPLORACION PROSPECTIVA

Las decisiones de futuro importantes para una empresa demandan de planteamientos de largo plazo, futuristas, que se anticipen a los posibles y que tengan en cuenta los factores clave de la evolución del entorno basándose en una metodología que al ser aplicable para cualquier industria demande de un máximo de imaginación, creatividad y libertad intelectual, razón por la cual la prospectiva analiza la posibilidad de ocurrencia de escenarios desde tres diferentes perspectivas; la predicción, la interpretación, y la crítica, tal como se muestra en la siguiente figura.

⁹ Michael. Godet, *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, Paris, Prospektiker, 2000, p.7.

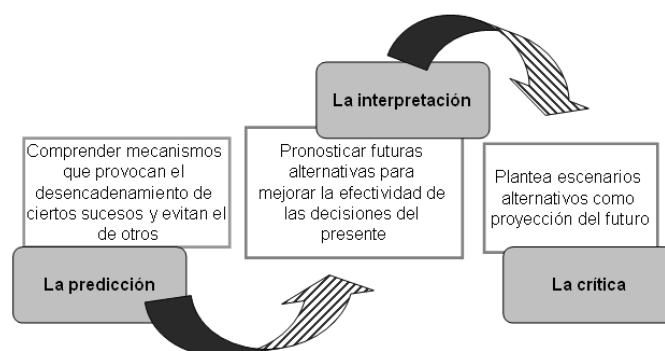


Fig. 2.3 La exploración prospectiva
Fuente: (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 95).
Elaboración: Adaptación de la obra original

La prospectiva no es una previsión marcada por la cuantificación y la extrapolación de tendencias, sino más bien por la aplicación de un conjunto de métodos y herramientas que permiten explorar los futuros posibles en base al planteamiento de escenarios. A continuación en el siguiente cuadro se presenta un resumen de los métodos que el autor ha encontrado en la literatura de apoyo como los más comúnmente usados en la construcción de escenarios de futuro.¹⁰

Método	Aplicación
Delphi	Consiste en interrogar a un grupo de personas sobre las cuestiones estratégicas con la finalidad de tener una idea lo más clara posible de la situación futura
Matriz de impacto cruzado	Consiste en hacer una exploración del futuro (prospectiva) sobre la base de las interacciones de una serie de variables que influyen en el futuro ("Drivers")
Exploración del Entorno	Se basa en la identificación de variables de cambio ("Drivers") mediante el empleo de diferentes enfoques temáticos
Análisi Morfológico	Esta técnica persigue explorar todas las posibilidades en las que pueda evolucionar un sistema determinado

Tabla 2.1 Métodos de exploración del futuro
Fuente: (J. Medina y E. Ortégón, 2006: 394).
Elaboración: propia del autor

La construcción de un escenario no necesariamente demanda de la aplicación de todas las metodologías existentes, sino más bien de todas

¹⁰ Un detalle pormenorizado de otros métodos existentes pueden ser encontrado en la obra de Godet. Michael, *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, Paris, Prospektiker, 2000

aquellas que proporcionen de forma práctica la mayor cantidad de información en el análisis de su posibilidad de ocurrencia (M. Godet, 2000: 7).

Este es el aporte fundamental de la prospectiva a la estrategia, ya que una vez que el proceso de reflexión prospectivo concluye, es necesario evaluar las acciones estratégicas a implementar como parte del plan estratégico, tal como lo refiere el *Triángulo Griego* que Michael Godet presenta en su obra *De la anticipación a la acción*.

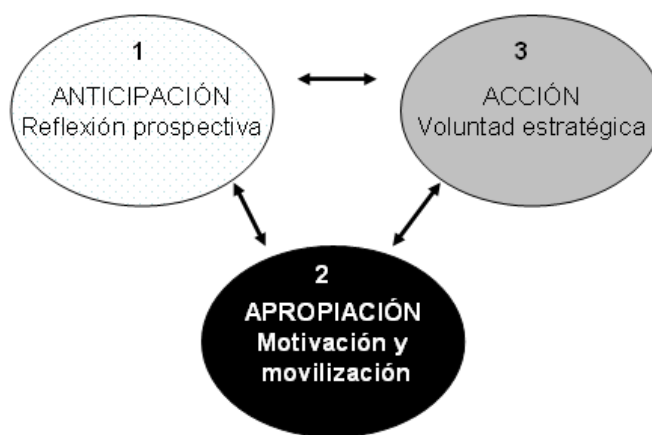


Fig.2.4 El triángulo Griego.
Fuente: (M. Godet, 2000: 13).
Elaboración: Replica de la obra original

En su obra *De la anticipación a la acción*¹¹, Godet resalta la aplicación del triángulo para enfocar el análisis prospectivo hacia la necesidad de contar con la participación de todos los actores en la elección, definición y preparación del futuro deseado. Es así como el grupo de expertos a cargo del análisis a través del proceso prospectivo le apuestan a un futuro (elipse uno) que debe ser aceptado y creíble para los afectados, quienes participativamente estén involucrados y comprometidos (elipse dos) con la implementación y ejecución

¹¹ Michael. Godet, *Manual de prospectiva y estrategia*, Alfomega, 1996, p.4

de las acciones definidas para cumplir con un plan estratégico (elipse 3) dirigido a la realización del futuro deseado.

La anticipación, significa desarrollar una visión global del entorno pasado, presente y futuro. La apropiación, significa formular las proposiciones de acciones locales no sólo para prepararse para los cambios globales sino también en términos colectivos. La acción, propone un plan estratégico global donde el plan debe verificar cuatro condiciones; pertinencia, coherencia, verosimilitud y transparencia de la vocación estratégica.

2.9 EL METODO DE ESCENARIOS

El planteamiento de escenarios es una herramienta que en situaciones de rápido cambio del entorno busca reducir el nivel de incertidumbre y margen de error en el proceso de toma de decisiones. Su construcción permite describir las varias alternativas de futuro existentes para una situación en particular, permitiendo el análisis de problemas conjuntos e interrelacionados, facilitando un mejor conocimiento del grupo decisor acerca de los asuntos estratégicos (M. Godet, 2000: 17).

Acorde con la bibliografía revisada como fuente de información primaria del presente trabajo, los escenarios son quizás el método más popular de los estudios del futuro. Históricamente surgieron primero en la planeación militar para más tarde ser adaptados al ambiente empresarial y el nivel político tal como se relata a continuación.

Inventados primero por Herman Kahn a principios y mediados de los años sesenta, los escenarios hoy en día son un nombre genérico para diferentes metodologías, como las desarrolladas por el Stanford Research Institute (SRI),

el Instituto Batelle, el Futures Group, autores de la planeación estratégica por escenarios, la prospectiva estratégica, la previsión humana y social, entre otras escuelas o enfoques [...] (J. Medina y E. Ortigón, 2006: 328)

De acuerdo con la información recopilada por Javier Medina Vásquez y Edgar Ortigón, presentada en el *Manual de Prospectiva del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)*, la mayor connotación que ha tenido el uso de escenarios en su historia ha sido descrita en el siguiente relato:

En el campo privado cuando la Shell International Petroleum Company (Royal Dutch/Shell Group) usó exitosamente un conjunto de escenarios previos al shock del petróleo de 1973 y a la caída de la Unión Soviética. El éxito de Shell difundió su utilización entre las compañías de energía, tales como ARCO, Pacific Gas & Electric y otras. La práctica de los escenarios en el sector privado incluye el trabajo de compañías en casi todos los sectores. La industria de los servicios financieros ha usado muchos escenarios para comprender el significado de la competitividad y la regulación de incertidumbres. Los mayores bancos y compañías de seguros, tales como Allied Irish Bank han usado escenarios para apoyar la planificación estratégica en un entorno siempre cambiante. (J. Medina y E. Ortigón, 2006: 328)

2.9.1 Tipos de escenarios

Se distinguen dos grandes tipos de escenarios; los exploratorios y los normativos. “*Los escenarios exploratorios se construyen a partir de tendencias pasadas y presentes que conducen a futuros verosímiles*” (M. Godet, 2000: 17). Su enfoque puede derivar del concepto de la *lógica intuitiva* ó de *los métodos matemáticos* de elaboración de escenarios.

Las principales metodologías de construcción de escenarios exploratorios comparten una misma estructura lógica, que parte del pasado, recorre el presente y se proyecta al futuro. Tal estructura se caracteriza por varios subprocesos típicos que pueden simplificarse en tres fases; *Identificar las variables clave*, *Analizar el juego de actores*, y *Reducir la incertidumbre*.

Por su parte los escenarios normativos son aquellos que “se construyen a partir de *imágenes alternativas del futuro*, que pueden ser deseables o rechazables. Son concebidos de forma retrospectiva desde el futuro deseado hasta el presente vivido” (M. Godet, 2000: 17). El enfoque normativo puede ser útil para situaciones que requieran de alta creatividad e innovación, por ejemplo, en el diseño de nuevos productos y procesos.

La elección del tipo de escenario a construir dependerá de los objetivos y fines planteados en el proceso de formulación estratégica, es decir, la visión de futuro posible en el largo plazo que se desea alcanzar y planificar. Hay que considerar que los escenarios no tienen credibilidad y utilidad si no respetan cinco condiciones de rigor: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia.

2.9.2 Etapas de la construcción de escenarios

De acuerdo con Michael Godet en su obra *De la anticipación a la acción*, los escenarios se construyen basándose en el *aprendizaje*, *la integración* y *la síntesis*. Por esta razón, se define que en la práctica no existen “*recetas*” para construir escenarios. Ninguno de los métodos puede decir exactamente al planificador qué debe aprender, cómo debe integrar sus diferentes “flujos” de

aprendizaje y como sintetizar nuevas posibilidades como resultado del aprendizaje y la integración.

La estructura lógica de la construcción de escenarios puede desplegarse de diferentes maneras, el énfasis que se desee dar dependerá de las interpretaciones de las diferentes escuelas de la prospectiva antes referidas.

A continuación se presentan ejemplos de etapas de la construcción de escenarios que algunos autores han desarrollado bajo su propia perspectiva, donde se puede notar que de manera general su estructura lógica guarda una similitud en común.¹²

LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ESCENARIOS	
Prospectiva—estratégica Michel Godet	Previsión humana y social Eleonora Masini
<ol style="list-style-type: none"> 1. Delimitación del sistema. 2. Identificación de las variables claves (análisis estructural, método Micmac). 3. Análisis y explicación: tendencias pesadas, gérmenes del cambio, juego de actores 4. Hipótesis fundamentales sobre las variables claves y los juegos de actores (método Mactor) 5. Escogencias de futuros probables (método SMIC) 6. Construcción de escenarios (camino, imágenes, etc.), (análisis morfológico) 7. Alternativas estratégicas (Método multicriterios, Multipol) 8. Planes de acción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de una base de datos (descripción del sistema escogido en el presente). 2. Delimitación del sistema escogido y de su contexto general 3. Descripción del sistema y sus componentes Identificación de las variables internas y externas al sistema. Identificación de las variables claves Identificación de los hechos de ruptura. 4. Identificación de los actores en el presente y en el pasado y de sus decisiones estratégicas. 5. Formulación de las preguntas claves o hipótesis de los escenarios 6. Construcción de los escenarios y definición del horizonte temporal. 7. Identificación de las acciones necesarias a los diversos escenarios (relación costo—beneficio de cada decisión).

Cuadro 2.1 Etapas de la construcción de escenarios (Comparativa)
Fuente: (J. Medina y E. Ortigón, 2006: 334).
Elaboración: Replica de la obra original

¹² Para Mayor información sobre cada uno de estos esquemas, el lector puede consultar la obra de Javier Medina y Edgar Ortigón, *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Naciones Unidas, 2006, pp. 128-339.

ESQUEMAS DE PLANEACIÓN POR ESCENARIOS		
Peter Schwartz	Paul Shoemaker	Futures Group
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de la decisión estratégica a explorar. 2. Identificación de fuerzas claves del medio ambiente global. 3. Identificación de tendencias pesadas en el ambiente global. 4. Jerarquización de los elementos precedentes por orden de importancia según su rol motor y su carácter más o menos incierto. 5. Selección de las lógicas de los escenarios pertinentes. 6. Escritura de los escenarios apoyándose sobre argumentos lógicos. 7. Desarrollo de las implicaciones prácticas del escenario para la toma de decisión. 8. Selección de los indicadores "avanzados" que puedan anticipar la realización de tal o cual escenario. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del ámbito de decisión. 2. Identificación de los principales actores interesados. 3. Identificación de las tendencias básicas. 4. Identificación de las incertidumbre claves. 5. Construcción de los temas del escenario inicial. 6. Verificación de consistencia y verosimilitud. 7. Desarrollo de escenarios de aprendizaje. 8. Identificación de las necesidades de Investigación. 9. Desarrollo de modelos cuantitativos. 10. Evolución hacia los escenarios de decisión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación Definir el espacio del escenario. 2. Desarrollo Definir las medidas claves Definir los eventos Proyectar las medidas claves Preparar descripciones 3. Preparación de reportes y utilización Preparación de documento final Contrastar las implicaciones de los mundos alternativos Examinar políticas.

Cuadro 2.2 Esquemas de planeación por escenarios (Comparativa)

Fuente: (J. Medina y E. Ortegón, 2006: 334).

Elaboración: Réplica de la obra original

2.9.3 La metodología integrada de la prospectiva estratégica

De acuerdo con Michael Godet y su obra *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, esta metodología es aplicable en primera instancia a las empresas en las cuales es posible detallar una representación en base al “árbol de competencias” (M. Godet, 2000:19).

Planificación estratégica por escenarios: metodología integrada

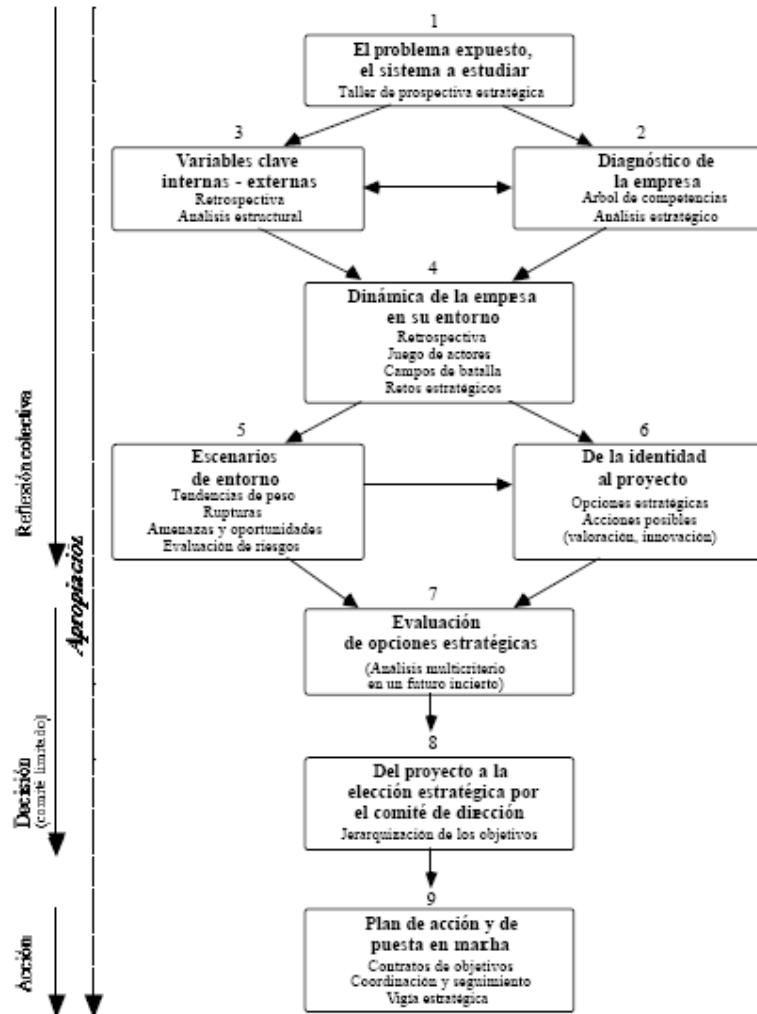


Fig.2.5 Metodología integrada de la prospectiva estratégica

Fuente: (M. Godet, 2000:20).

Elaboración: Replica de la obra original

Tal como se puede observar en la gráfica que antecede a este párrafo, la estructura lógica y modular de los nueve pasos que plantea esta metodología para la construcción de escenarios es aplicable a una gran cantidad de estudios prospectivos que demanden de la construcción de escenarios como representación de futuros posibles. Sin embargo, de acuerdo con Godet no es imprescindible recorrer de principio a fin toda la metodología. Todo depende del grado de conocimiento de la problemática que se esté estudiado, el tiempo disponible para la planificación y de los objetivos que se

persigan en la formulación estratégica, tal como a continuación lo refiere en la siguiente cita.

Seguir el método de escenarios, supone que debe desarrollarse a lo largo de unos cuantos meses (12-18 no es extraño), y es preciso además contar con unos cuantos participantes para poder formar un equipo de planificación y que este sea operativo.

Si no se dispone más que de 3 a 6 meses, es preferible concretar la reflexión sobre el módulo o módulos que resulten más importantes. Limitar los escenarios a algunas de las hipótesis clave, cuatro, cinco o seis, entendiendo que más allá de estos números, la combinatoria es tal que el espíritu humano se pierde [...] (M. Godet, 2000:28).

Por consiguiente, no resultaría extraño el limitar el estudio prospectivo a uno u otro módulo y utilizar en su desarrollo las herramientas que se consideren como las más adecuadas y prácticas. Por ejemplo, al análisis estructural para la búsqueda de las variables claves; al análisis del juego de actores para el análisis de entorno; o, a la encuesta a expertos sobre las hipótesis claves para el futuro.¹³

¹³ Para mayor información sobre las herramientas sugeridas por Michael Godet para el desarrollo del método de escenarios, refiérase a la obra de Godet, Michael. *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, Paris, Prospektiker, 2000.

CAPITULO III

EJECUCIÓN DEL CASO PRÁCTICO

Acorde con los objetivos de estudio del presente trabajo, y luego de haber revisado las diferentes opciones metodológicas encontradas en la literatura de apoyo, se reconoce que la metodología de la prospectiva integrada de Michael Godet ofrece una serie de alternativas de aplicación y uso de sus nueve módulos de análisis, por lo que dicha metodología ha resultado ser la mas factible de entender y aplicar en el análisis de caso desarrollado en el presente ejercicio académico.

A continuación, se describe el trabajo realizado en la ejecución de algunos módulos de la prospectiva integrada de Michel Godet, que en función de la factibilidad de aplicación y tiempo requerido para su desarrollo, fueron seleccionados para llevar a cabo el ensayo de planificación en la telefónica móvil TELECSA S.A., en el período de Septiembre del 2009 a Enero del 2010.

Este ensayo pretendía identificar (a través de un análisis prospectivo) los posibles escenarios de evolución tecnológica que la telefónica podría adoptar para satisfacer desde el punto de vista comercial las necesidades de nuevos servicios de valor agregado que el mercado ecuatoriano demande en el largo plazo. La información obtenida como resultado del proceso de intervención así como las posibles opciones estratégicas que se identificaron en el proceso de construcción de escenarios, han sido documentadas como parte del aprendizaje adquirido por el autor y la organización.

Las anotaciones a continuación presentadas detallan los lineamientos metodológicos utilizados en el desarrollo del ejercicio académico basándose en la construcción de una caja de herramientas de planificación

prospectiva,¹⁴ que al final del proceso el autor puso al servicio de la organización como una metodología de planificación estratégica complementaria a la normativa de planificación usada hasta entonces en la empresa.

Cabe señalar que el presente trabajo no trata sobre el diseño del plan prospectivo estratégico de una empresa de servicios (en el largo plazo) ni de la aplicación de un plan prospectivo de una empresa de servicios; se trata del diseño de una metodología de planificación basada en los métodos de la prospectiva y su respectiva validación de aplicabilidad en la empresa objeto de estudio a través de un ensayo de planificación propuesto como ejercicio académico, sin pretender definir una “*receta*” a seguir de manera estricta al momento de ejecutar el proceso de planificación, sino más bien, determinar los lineamientos generales de la prospectiva que resulten mayormente aplicables para la empresa objeto de estudio para un proceso de *formulación estratégica* basado en el análisis de su *evolución tecnológica* en el largo plazo, aún cuando la información disponible para los planteamientos estratégicos provinieron (contradictoriamente) de un plan de negocios en el que la organización se plateaba como horizonte el 2012.

Para cumplir con lo anteriormente expuesto, en los siguientes acápites se presenta el perfil de la empresa objeto de estudio, seguidamente se describe el proceso de intervención, la metodología de planificación utilizada con sus variantes de adaptación y la explicación de cómo se desarrolló el trabajo paso a paso; la agenda establecida; el número de reuniones

¹⁴ Uno de los principales impedimentos del método de escenarios es el tiempo. Se necesitan en general de 12 a 18 meses para seguir el proceso en su totalidad y dar libertad al investigador de profundizar en el análisis de los escenarios tanto como desee, Dado que en el presente trabajo se disponía de solo de 3 meses, se debió concretar la reflexión con el uso del módulo ó módulos que resultaron más importantes.

requeridas; las herramientas utilizadas, el tiempo empleado en las actividades; problemas encontrados; dificultades superadas; y, finalmente los resultados obtenidos entorno al análisis de los posibles escenarios de evolución tecnológica de la red de telefonía móvil de TELECSA S.A.

3.1 PERFIL DE LA EMPRESA EN ESTUDIO

Alegro PCS es el nombre comercial de Telecomunicaciones Móviles del Ecuador, *TELECSA S.A.*, concesionaria del Estado Ecuatoriano para la prestación del Servicio Móvil Avanzado (SMA) en la banda de los 1900 Mhz. En inglés y con otras siglas el servicio SMA también es conocido como PCS (Personal Communications Systems)¹⁵.

Alegro recibió la concesión de parte del Estado ecuatoriano el 3 de abril de 2003¹⁶ y entró en operaciones en diciembre de ese año. Su imagen corporativa hasta el presente consiste en la palabra “Alegro” con tipografía cursiva en color blanco sobre un fondo elíptico de color naranja.



Fig. 3.1. Logotipo Alegro
Fuente: www.alegro.com.ec
Elaboración: Replica de la imagen original

Alegro se formó como una sociedad entre las dos principales telefónicas fijas del país en el 2003 (Andinatel S.A. y Pacifictel S.A.), de las cuales era

¹⁵ <http://www.supertel.gov.ec/index.php/servicios-de-telecomunicaciones/63-telefonía-móvil-servicio-móvil-avanzado>

¹⁶ <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/telecsa-se-abre-paso-en-el-mercado-móvil-142976-142976.html>

dueño el Estado a través del Fondo de Solidaridad. A partir de septiembre del 2008 Andinatel y Pacifictel conforman la CNT - Corporación Nacional de Telecomunicaciones como resultado de un proceso de fusión.

En Abril del 2010, Alegro se convierte en filial de la CNT - Corporación Nacional de Telecomunicaciones, luego de que el directorio de la CNT aprobara su fusión con la telefónica móvil que a la fecha contaba con un aproximado de 200 trabajadores.¹⁷

En la actualidad en el Ecuador existen tres operadoras de Telefonía celular, OTECEL S.A., CONECEL S.A. y TELECSA S.A. que a diciembre del 2009 (período durante el cual se realizó el presente trabajo de investigación), definieron su participación en el mercado de telefonía celular conforme a la siguiente información de la SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES - SUPERTEL.¹⁸

- La empresa OTECEL cuya marca comercial es conocida como Movistar, poseía 3.721.761 usuarios. (27,95% de participación)
- La empresa CONECEL con marca comercial PORTA disponía de 9'268.814 abonados. (69,61% de participación)
- La empresa de Servicios Móviles Avanzados TELECSA, con nombre comercial ALEGRO poseía 325.608 abonados. (2,45 % de participación)

¹⁷ Fuente: <http://www.eluniverso.com/2010/04/01/1/1356/fusion-alegro-cnt-descarta-alianza-cantv.html>

¹⁸ Fuente: <http://www.supertel.gov.ec/pdf/estadisticas/sma.pdf>

3.1.1 Tipo de negocio

Por su naturaleza, Alegro es una empresa que incursiona en la industria de las telecomunicaciones y expresa como giro de negocio la “Provisión del “Servicio Móvil Avanzado (SMA)” en el Ecuador.

El Servicio Móvil Avanzado, *“es un servicio final de telecomunicaciones del servicio móvil terrestre, que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza”*¹⁹

Actualmente y de acuerdo con RESOLUCIÓN 184-06-CONATEL-2006, Alegro opera con la provisión de servicios de telefonía móvil celular, servicios de Internet, y servicios portadores y de valor agregado inherentes al segmento de telefonía móvil.

Dicho segmento es uno de los que mayor dinamismo ha mostrado dentro de la industria de las telecomunicaciones en el país, el cual se ha caracterizado no solo por la mayor innovación tecnológica, proliferación de productos y convergencia de servicios, sino también por un mayor grado de competencia y rivalidad de empresas. En este contexto, es meritorio anotar que desde que Alegro inició sus operaciones, mejoró la competencia existente en el hasta entonces cerrado mercado celular Ecuatoriano.

Como resultado de esta evolución de la competencia en un mercado históricamente reconocido como *oligopólico*, a partir del 2003 bajaron las tarifas por servicios, aumentaron los abonados, se interconectaron las tres operadoras del país para dar paso al intercambio de mensajes escritos, y, actualmente gozamos del beneficio de la portabilidad numérica que permite a

¹⁹ http://www.supertel.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=190:informacion-basica-sobre-el-funcionamiento&catid=63:telefonía-móvil-servicio-móvil-avanzado&Itemid=38

un usuario cambiarse de operador telefónico sin que por ello deba cambiar de número asignado. Incluso en la actualidad es una práctica del mercado el poder disponer de Internet, televisión digital, telefonía fija, móvil y un sinnúmero de ofertas en un solo paquete de servicios que apuntan a que en un futuro muy cercano se dispongan de servicios de comunicación convergentes.

3.1.2 Lineamientos estratégicos y filosofía empresarial²⁰

De acuerdo con la información proporcionada por la organización objeto de estudio, Alegro tiene como Misión, Visión y Valores las siguientes declaraciones.

MISION: “Destacarnos como empresa líder por la innovación y calidad de nuestros servicios, superando las expectativas y exigencias de nuestros clientes, para transformarnos en el centro de trabajo preferido, dando ejemplo de eficacia, eficiencia y valores.”

VISION: “Ser percibida como la primera empresa de servicios de telecomunicaciones móviles en el Ecuador.”

VALORES: Innovación, Transparencia, Compromiso y Alegría.

3.2 DESCRIPCION DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN

Cabe señalar que TELECSA S.A. / Alegro fue de interés para el autor del presente ejercicio académico como caso de estudio en el mes de Septiembre del 2009, por efectos de un proceso de restructuración y cambios fundamentales que enfrentaba en ese momento la compañía en medio de un

²⁰Esta información es posible corroborar ingresando a la página Web de Alegro: <http://www.alegro.com.ec/MenuSuperior/ConoceAlegro/Qui%C3%A9nesSomos/tabid/354/language/es-CO/Default.aspx>

entorno de incertidumbre ante la posible participación de un nuevo socio estratégico que en el 2010 permitiría la fusión de capitales y subsecuente desarrollo de la empresa hacia el horizonte de su visión.

Por su parte, la organización ante los propósitos del trabajo académico mostró total apertura a su desarrollo como un reconocimiento del valor que representaban los objetivos de investigación perseguidos y la contribución que sus resultados pudiesen generar en beneficio de la metodología de planificación hasta ese entonces vigente.

Por otra parte, se hace necesario también mencionar que en contraste con la buena predisposición que mostró la Gerencia de Planificación Estratégica de TELECSA S.A. para el desarrollo de este trabajo, existieron otros actores que en sus primeras aproximaciones con el autor, mostraron resistencia y poco interés en participar en el proceso de planificación propuesto. Sin embargo, resulta gratificante poder mencionar que al final de ejercicio se pudo apreciar cambios positivos en la cultura organizacional que incluso motivaron la reflexión de los participantes sobre la conveniencia de incorporar a las normas vigentes la metodología de planificación desarrollada, considerando como principal y fundamental logro el grado de participación colectiva alcanzado por parte de los diferentes actores (Miembros del comité de dirección, Gerentes, Jefes de área, Supervisores, Técnicos y auxiliares del nivel operativo).

Cabe mencionar en este punto, que como resultado de este ejercicio académico, el autor fue promovido a una posición laboral desde la cual en la

actualidad contribuye en la toma de decisiones basado en su experiencia y conocimientos adquiridos sobre la empresa.

3.3 METODOLOGIA APLICADA

Para ayudar a las elecciones metodológicas, Michael Godet sugiere la representación de una “Caja de Herramientas de la prospectiva estratégica” en función de la metodología integrada de escenarios y la tipología de los problemas de la prospectiva estratégica, esto es; 1) iniciar y simular el conjunto del proceso de prospectiva estratégica, 2) plantear las buenas preguntas e identificar las variables clave, 3) analizar el juego de actores, 4) identificar el campo de los posibles, 5) reducir la incertidumbre, 6) establecer el diagnóstico completo de la empresa frente a su entorno, 7) identificar y evaluar las elecciones y opciones estratégicas.

Basándose en la caja de herramientas de la prospectiva de Michael Godet y la metodología integrada de la planificación estratégica por escenarios, en el siguiente apartado se describe el desarrollo y resultados de la puesta en práctica del conjunto módulos que fueron seleccionados previamente con el propósito de construir una caja de herramientas de la planificación prospectiva acorde con la realidad de la empresa objeto de estudio y que además cumpla con los lineamientos metodológicos de la prospectiva integrada de Michael Godet. El propósito de esta adaptación es de delinear una normativa de reflexión y razonamiento personalizada con el giro del negocio de la empresa, a través de la formulación de una serie de recomendaciones generales que la organización pueda optar al momento de plantear su plan estratégico y de negocios, considerando la representación de los futuros posibles en base al

método de construcción de escenarios. Estos escenarios son presentados en el anexo 3 de este trabajo.

3.3.1 Alcance de las recomendaciones metodológicas

Las presentes recomendaciones están dirigidas a todas las áreas de la organización que intervienen en la elaboración y aprobación del Plan Estratégico y de Negocios de la empresa.

3.3.2 Principales actores y relacionados

Producto de un análisis exploratorio de la estructura organizacional, se identificó que el desarrollo del presente trabajo requería de la participación de los delegados de las Gerencias de Planificación Estratégica, Ventas, Marketing, Operaciones, Gerencia Técnica, Gerencia Financiera y Servicio al Cliente, en calidad de actores principales.

Como actores relacionados se consideraron a los delegados de las Jefaturas de Productos de Valor agregado, Terminales, Centro de Atención Telefónica, Servicio Técnico, Asuntos Regulatorios, Logística y Asuntos Jurídicos.

3.3.3 Hoja de ruta del proceso

Una vez que se identificaron las áreas que idealmente debían participar en el ejercicio académico, se debía gestionar el compromiso de su asistencia, para lo cual fue necesario delinear una hoja de ruta para el desarrollo del ensayo de planificación que permitiese definir los alcances del ejercicio, el tiempo de duración y los recursos a utilizar a fin de que las respectivas

gerencias y jefaturas pudiesen designar a sus colaboradores mas idóneos para esta actividad, como sus delegados.

Con este antecedente se planteó el desarrollo del ejercicio de planificación en un período máximo de tres meses, tiempo en el cual se trabajaría en la ejecución de tareas y actividades que semanalmente serían presentadas y debatidas por el equipo de trabajo en los talleres de prospectiva, con un tiempo máximo de duración de 4 horas (una reunión semanal / doce en total), de acuerdo al siguiente cronograma de trabajo que resume la metodología integrada de Michael Godet presentada anteriormente en la figura 2.5.

Actividad		Semana											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FASE 1	Representación del estado actual de la empresa y su entorno												
	Delimitación del sistema y problema a estudiar.												
	El diagnóstico de la empresa												
	La identificación de Variables Clave -Internas y externas												
	Dinámica de la empresa en su entorno												
FASE 2	Identificar los futuros posibles y reducir la incertidumbre												
	Escenarios de entorno (Tendencias de peso, rupturas, amenazas y oportunidades, evaluación de riesgos)												
FASE 3	La construcción de los escenarios												
	Opciones estratégicas, acciones posibles, valoración, innovación												
	Elección estratégica												
	Plan de acción y tentativa de puesta en marcha												

Tabla 3.1 Agenda del ejercicio académico
Fuente: Talleres de prospectiva
Elaboración: Propia del autor

El desarrollo de todo este proceso tuvo lugar en los talleres de prospectiva, espacio en el cual se puso de manifiesto la utilización de las herramientas de la prospectiva que resultaron como las más aplicables para el ensayo de planificación.

Con el objeto de que dichos talleres pudiesen contar con la participación colectiva de todos los actores, para la ejecución del presente trabajo se debió coordinar previamente con el Área de Planeación Estratégica

las respectivas convocatorias a todos los delegados de las gerencias y jefaturas, con el propósito de comprometer su participación y no disponer solamente de la colaboración de la alta dirección de la organización.

Lo anterior, se realizó con el propósito de involucrar al mayor número de personas con capacidad de reflexión sobre las apuestas de futuro, sin embargo, cabe aclarar que por razones de confidencialidad y estricta responsabilidad, la fase de elección de las opciones estratégicas y toma de decisiones debió ser tratada con un número limitado de personas que en general representaban a los Gerentes que conformaban el Comité de Dirección de la Empresa.

Por otra parte, debido a que el método de escenarios no define formalmente límites de tiempo para la reflexión en los talleres de prospectiva y estrategia, se estimó conveniente programar sesiones con un tiempo de duración de 2 a 4 horas máximo con la finalidad de que los participantes tengan libertad de ampliar sus criterios tan lejos como quisieran, apoyados en las facilidades que proporciona para el ejercicio práctico la utilización de materiales básicos como mesas de trabajo, papelotes y notas adhesivas.

Adicionalmente se consideró la posibilidad de dividir al grupo de trabajo en grupos pequeños de máximo 8 personas, en cada sub.-grupo se nombró un interlocutor con la finalidad de propiciar la participación y el debate.

Es importante mencionar que para obtener un efectivo desarrollo de los talleres de prospectiva, se estableció como principios de trabajo; 1) Permitir total libertad de palabra a los interlocutores considerando además tiempos de reflexión individual en silencio, y registro de todas las ideas por escrito, es decir, documentación del proceso. 2) Facilitar la participación del conglomerado

basándose en un riguroso manejo del tiempo y las herramientas de reflexión tal como la clasificación de ideas, la jerarquización de problemas, las apuestas de futuro, entre otros.

Al final de las sesiones de cada taller, se previó que la participación de los diferentes actores debía concluir con una síntesis en la que los diferentes grupos compartan y comparen sus reflexiones a fin de adquirir un mayor conocimiento de los problemas a estudiar y del uso de las herramientas utilizadas para el proceso de reflexión.

Es necesario mencionar que en cumplimiento a los acuerdos convenidos con la empresa auspiciante para el desarrollo de este trabajo, no se documenta la autoría de los comentarios vertidos a fin de brindar total libertad de expresión a los participantes del ensayo de planificación.

3.4 EJECUCIÓN DEL PROCESO / DESARROLLO Y RESULTADOS

Considerando que el siguiente acápite busca documentar todo el proceso de reflexión prospectivo estratégico aplicado en el presente estudio, a continuación se describe de forma sucinta la perspectiva desde la cual se enfocó la selección y utilización de los métodos y herramientas de la prospectiva para la construcción de escenarios, así como también los resultados de su aplicación.

En este contexto, cabe señalar que aún cuando la elección de los métodos de reflexión de la prospectiva para la construcción de escenarios, depende de la naturaleza del o los problemas de la empresa, en el presente caso fue importante elegir aquellos que sean consecuentes con el tiempo que el ejercicio de planificación resta al grupo de trabajo para el cumplimiento de

sus obligaciones laborales. La falta de tiempo fue el principal argumento por el cual en principio varios de los actores mostraron resistencia para participar en el desarrollo del ejercicio de planificación. Esta resistencia fue un obstáculo que el autor debió superar en la consecución del ensayo de planificación propuesto como ejercicio académico.

3.4.1 Representación del estado actual de la empresa y su entorno

A continuación se presentan las impresiones que al respecto fueron recogidas en los talleres de prospectiva de la FASE-1 de la agenda de trabajo presentada anteriormente.

Delimitación del sistema y problemática a estudiar

Su discusión tuvo lugar en el primer taller de prospectiva con una duración de 4 horas. Su desarrollo se enfocó en el análisis de la filosofía empresarial y los intereses de los accionistas.

Resultados obtenidos: Luego de que se revisara la filosofía institucional de la empresa, el histórico de análisis efectuados sobre la situación de TELECSA S.A. desde el año 2003, los intereses de los accionistas, las fortalezas y debilidades que dispone en cuanto a infraestructura de red, proveedores de equipos, operación virtual, proyección de clientes, y la decisión de ampliar sus servicios a la tecnología 3G; se evidenció que *realmente la compañía atraviesa por una situación compleja y que las decisiones y grandes lineamientos estratégicos realmente no parecen muy fáciles de definir.*

Tampoco son sencillas de tomar algunas decisiones técnicas en relación con la *evolución tecnológica de la red móvil*, debido a que dichas

decisiones son dependientes de aspectos de orden económico, normados por una regulación de compras de la compañía y que además implican cambios que pueden resultar traumáticos para el personal operativo si estos no se encuentran debidamente capacitados para enfrentarlos.

Con este antecedente se definió que el *aspecto fundamental* a considerar en esta toma de decisiones estratégica es “*buscar en el mediano y largo plazo el máximo beneficio para la compañía*”.²¹

En adelante, ésta será la premisa principal a la hora de canalizar y definir los caminos a seguir con respecto a las diferentes opciones estratégicas que se obtengan del ejercicio. Se prevé que clientes, trabajadores y accionistas estarán satisfechos con este enfoque, comprometiendo su participación activa para llevar adelante esta premisa, siempre y cuando la misma sea comunicada de forma clara y oportuna.

Diagnóstico de la empresa

Esta actividad se realizó con la participación de todos los actores durante el segundo, tercero y parte del cuarto taller de prospectiva con una duración total de 10 horas de trabajo. El objetivo de esta actividad fue el realizar una radiografía completa de la empresa, fundamentada en el análisis del árbol de competencias²² y el diagnóstico estratégico. Esta fase del diagnóstico fue de tipo retrospectiva antes que prospectiva, su importancia radica en que *antes de saber a donde queremos llegar, debemos saber de*

²¹ Premisa principal que expresó el grupo de participantes al término del taller de prospectiva No1.

²² Árbol de competencias: es una representación de la empresa que se establece en base al análisis del pasado, presente y futuro de 3 analogías; raíces con el “saber-hacer”; el tronco con la capacidad y organización de producción y las ramas con las líneas de productos y mercados.

donde venimos empresarialmente y tener plena conciencia de que la vida de la empresa no puede estar atada a un producto. La analogía del árbol de competencias refiere a que “*si una de las ramas del árbol enferma, nada mas requiere ser podada para que no afecte su crecimiento*”. (M. Godet, 2006: 43).

Una vez obtenida la representación de la empresa en el árbol de competencias fue necesario efectuar complementariamente un diagnóstico estratégico de dicha representación en función de un análisis interno y externo de la organización.

Para el análisis interno se consideró información referencial del aspecto financiero, operativo / funcional y adicionalmente el aspecto tecnológico y de calidad. De este análisis se desprenden las *fortalezas y debilidades de la empresa*.

Para el análisis externo a la empresa, se hizo necesario focalizar las oportunidades y amenazas en base al análisis de los actores del entorno competitivo inmediato, el competidor en un mismo mercado, los proveedores, los clientes, la entrada de nuevos competidores, la aparición de productos sustitutos, y por otra parte los actores del entorno general, los poderes públicos, la banca, los medios de comunicación, los sindicatos, y los grupos de presión.

Resultados obtenidos: A continuación se describe la representación del árbol de competencias de la empresa construido en los talleres de prospectiva bajo un análisis retrospectivo que parte de Diciembre del 2003.

Sus Raíces:

- Excelencia en Servicio al cliente
- La mejor tecnología en comunicación

- Una empresa Ecuatoriana para ecuatorianos
- El mejor servicio al menor costo
- Innovación - Pionero en servicios de tercera generación
- Disponibilidad de recurso humano experimentado

Su tronco

- Disponibilidad de soporte técnico directo del proveedor de infraestructura
- La tecnología con la mayor facilidad de ampliación de capacidad
- De rápida instalación para ampliación de cobertura
- Organización orientada a la Gestión por procesos
- Disponibilidad de los más eficientes sistemas de apoyo logístico para compra, almacenaje y distribución de productos.
- Capacidad tecnológica para ofrecer mayor número de servicios de valor agregado que sus competidores

Sus ramas

- Enfoque en todo el mercado ecuatoriano empezando por Quito y Guayaquil en una primera fase.
- Conectividad total con acceso a Internet móvil a través de su red CDMA²³
- Tarifas preferenciales de por vida (plan socio fundador a diez centavos el minuto) y sin costo de interconexión.
- La mejor alternativa de servicios pre pagados (Alegro ONE- único con caducidad de saldo luego de 365 días)

²³ Aclaración para el lector: Aún cuando el autor menciona en el texto únicamente el termino CDMA: Acceso Múltiple por división de Código, se refiere a la tecnología CDMA 2000 1X EvDO que actualmente dispone Alegro.

- Habla gratis con quien más quieres – Servicio Duate
- Habla gratis con tu familia y compañeros de oficina- ON COMPANY-ON FAMILY
- Realiza llamadas internacionales a costo de llamada local – Servicio MONDO

Una vez obtenida la representación retrospectiva del árbol de competencias de la compañía, se procedió a hacer un análisis interno de la empresa en función de la evolución que han tenido los aspectos operativo - funcional, tecnológico, financiero, y el de calidad. Hay que anotar que esta metodología de análisis es propia del método de escenarios y podría ser utilizada complementariamente al clásico análisis interno de la organización basado en la cadena de valor. De este análisis se desprendieron las principales *fortalezas y debilidades de la empresa* que se describen a continuación.

Aspecto operativo – funcional (Fortalezas)²⁴:

- Orientación a la gestión por procesos
- Disponibilidad de recurso humano profesional, competente, experimentado con alto grado de responsabilidad en todas las áreas de la organización.
- Existencia de un adecuado clima laboral y camaradería entre los colaboradores
- Eficientes sistemas de apoyo logístico para compra, almacenaje y distribución de terminales (productos).

²⁴ El análisis operativo funcional no solo se restringe al análisis de los recursos, los productos y los mercados, sino también a la organización de los recursos en función de la producción (análisis del tronco del árbol).

Aspecto operativo – funcional (Debilidades):

- Carencia de innovación en productos y servicios de valor agregado SVA en la actual oferta comercial GSM y CDMA. (Los terminales son sólo la parte tangible del servicio)
- Oferta de un reducido portafolio de terminales móviles CDMA con precios poco competitivos.
- Limitado poder de negociación en el abastecimiento de terminales al comprar en pequeños volúmenes. (acorde con la operación de TELECSA).
- Recurso humano con necesidades de entrenamiento en nuevas tecnologías existentes en la industria. (Se debe aprovechar su experiencia- curva de aprendizaje adquirida)
- Participación de apenas el 2,48% del mercado.

Aspecto tecnológico (Fortalezas):

- Disponibilidad de la mayor cobertura de red con tecnologías GSM/GPRS/EDGE a más de la CDMA gracias a un acuerdo de *operador móvil de red virtual (MVNO)*²⁵ con OTECEL S.A.
- Capacidad de ofrecer acceso a Internet banda ancha a través de su red CDMA, como un servicio de tercera generación

²⁵De sus siglas en ingles significa, *Mobil Virtual Network Operator*. Para información del significado de ésta y otras siglas como BREW, PTT, WAP, MMS, refiérase al glosario adjunto en este trabajo.

Aspecto tecnológico (Debilidades):

- Limitaciones en la ampliación de cobertura CDMA por causa de un equipamiento actualmente discontinuado.
- Reducida existencia de proveedores de tecnología CDMA en la industria que garanticen interoperabilidad con la red ERICSSON de TELECSA S.A.
- Los mantenimientos de la red CDMA resultan costosos y poco beneficiosos versus un posible reemplazo de tecnología.
- Soporte técnico para redes CDMA 2000 esta discontinuado por el proveedor.
- La implementación de servicios de valor agregado como BREW, PTT, WAP, MMS, entre otros, sobre una red CDMA son mucho más costosos que para una red GSM.

Aspecto financiero (Fortalezas):

Por ser una empresa con participación accionaria de empresas del estado ecuatoriano, las inversiones de capital pueden llevarse a cabo en función de la intensidad de la decisión política que influya sobre los proyectos gubernamentales en los que TELECSA S.A. pueda servir como medio ejecutor.²⁶

²⁶ El Plan Nacional de Conectividad que actualmente gestiona el Ministerio de las Telecomunicaciones es un ejemplo de las Políticas del Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010 que pueden ayudar a TELECSA S.A., dado que en este plan se prevé el desarrollo de proyectos que permitirán un incremento sustancial del acceso de la población a los servicios de Internet como parte del desarrollo del país.

Aspecto financiero (Debilidades):

- Falta de recursos financieros para la promoción y difusión agresiva de los atributos, ventajas y beneficios de los actuales servicios de Alegro.
- Falta de recursos financieros para la innovación tecnológica de la red de servicios.
- Los rendimientos financieros de la empresa son poco atractivos para accionistas y potenciales socios e inversores.
- -De la misma manera en que la voluntad política de inversión puede ser una fortaleza financiera en el escenario de apoyo a las políticas gubernamentales, en el plano del negocio se convierte en una debilidad puesto que no se conduce con el dinamismo del giro del negocio y los vertiginosos cambios en las tendencias del mercado. Es así que debido a la falta de disponibilidad oportuna de los recursos presupuestados para la ejecución del plan de negocios, la telefónica se ha visto limitada en la innovación y anticipación a la competencia en el desarrollo y comercialización de nuevos productos y servicios.

Aspecto de calidad (Fortalezas)²⁷:

- Servicios de comunicación en tecnología CDMA con la mejor calidad de voz y sin interferencias.
- Disponibilidad de productos y servicios con tecnología CDMA con costos convenientes que no ofrece la competencia; Servicio Duate, MONDO, ON FAMILY y ON COMPANY.

²⁷ El diagnostico de calidad corresponde a la evaluación del árbol de competencias en su totalidad, donde la calidad de un producto puede estar representada por el grado de satisfacción que proporciona un producto o servicio ante las necesidades del cliente.

- Servicio al cliente eficiente y personalizado en sus centros de atención presencial y telefónica.

Aspecto de calidad (Debilidades):

- Terminales de la oferta comercial de servicios de voz y datos con reducida variedad y precios poco competitivos frente a los ofertados por la competencia.
- La cobertura de la red de datos EvDO²⁸ actual (para transmisión de datos) es muy limitada comparada con la red 3G de Porta ó Movistar.
- Las velocidades de transmisión y recepción de datos que ofrecen los productos de Alegro en su tecnología EvDO son inferiores a las velocidades de las redes WCDMA-HSPA de la competencia.
- La participación de la tecnología EvDO en el mercado mundial de banda ancha móvil es la más baja: 28.7%, lo que la hace más cara, el resto del mercado es de WCDMA-HSPA.

Una vez efectuado el análisis interno de la empresa, se procedió con el análisis de los actores del entorno competitivo inmediato, el competidor en un mismo mercado; los proveedores, los clientes, la entrada de nuevos competidores, la aparición de productos sustitutos, y por otra parte los actores del entorno general; los poderes públicos, la banca y los medios de comunicación. Producto de este análisis se identificó las siguientes oportunidades y amenazas:

²⁸ EvDO y WCDMA-HSPA Corresponden tecnologías de red para transmisión de datos. Para significado de siglas véase el glosario adjunto a este documento.

Oportunidades:

- Aprovechar la coyuntura estatal para satisfacer de manera directa las necesidades de comunicación de las empresas del estado y entidades gubernamentales que demandan de productos especializados de telecomunicaciones que sirvan de apoyo al desarrollo de sus proyectos tal como es el caso del Plan de Seguridad Ciudadana que lleva a cabo el Ministerio de Gobierno con la Policía Nacional.
- Participar en la ejecución de políticas de gobierno relacionadas con las telecomunicaciones, como es el caso de Plan Nacional de Conectividad y el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010.²⁹

Amenazas:

- Cambios en las preferencias de los actuales clientes de TELECSAS.A., producto de la evolución tecnológica y ofrecimiento de nuevos productos y servicios por parte de la competencia, lo que provocaría un Incremento del índice de deserción y decrecimiento acelerado de participación de mercado, como consecuencia de no poder satisfacer la demanda de servicios de comunicación con un valor comparable con la actual oferta de los competidores.
- Cambios tecnológicos vertiginosos en la industria que imposibiliten la innovación de su infraestructura apalancándose en el recurso tecnológico

²⁹ Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo con mayor interés para TELECSA S.A son:
1.-Incrementar el número de usuarios de la telefonía móvil provista por TELECSA, para pasar de una participación del mercado de 4.5% al 7.5% (de 450.000 a 1'131.000 usuarios hasta el año 2012)
2.- Aumentar la densidad de banda ancha móvil del 0,04% al 2,46% en el 2010 (Total 350.000 usuarios, de los cuales 150.000 son de TELECSA).

disponible, ocasionando la carencia total de competitividad e innovación en la oferta comercial de TELECSA S.A.

-Disminución del rendimiento y pérdida de valor de la compañía por efectos de una disminución de los ingresos medios por usuario a causa del incremento del índice de deserción de clientes con cambios en sus preferencias.

-Los pronunciamientos públicos por parte de líderes de opinión gubernamentales y fiscalizadores estatales acerca de que la compañía se encuentra en una etapa de crisis financiera por causa de administraciones con acusaciones de peculado, ocasionando una degradación aún mayor del valor y la imagen de la compañía al hacerla notar como una empresa poco competitiva, generando total desconfianza en las posibles apuestas de negocio que la actual administración pudiese gestionar con proveedores, clientes y potenciales socios estratégicos.

-Posible decisión de los accionistas de desintegrar o liquidar la compañía al no cumplir con la premisa de ser una institución que genere rentas financieras, sin considerar que su participación en el mercado ecuatoriano ha generado indirectamente beneficios a la sociedad en general que hoy dispone del acceso a servicios telefonía y valor agregado a costos mucho mas convenientes que hace 6 años atrás.

Identificación de Variables Clave (Internas y externas)

Esta actividad se realizó basándose en un análisis retrospectivo que tuvo lugar en los talleres de prospectiva cuarto y quinto. En este caso se contó con

la participación colectiva de un conjunto de 12 delegados de reconocida experiencia dentro de la organización.

En esta parte fue necesario revisar todo el proceso de reflexión hasta aquí desarrollado a fin de considerar sin excepción a todos aquellos factores que los participantes de las anteriores reuniones consideraron como variables claves para la evolución de la empresa, con el propósito de registrarlos en una matriz (acorde con las recomendaciones metodológicas), luego de lo cual basándose en *criterios cualitativos* se determinó su relación como variables dependientes e independientes, asignando además una jerarquización a cada una de ellas.

Esta tarea no fue sencilla, su desarrollo propició varios foros de discusión y demandó de un profundo conocimiento del negocio por parte de los delegados, ya que se debe anotar que en la formalidad de la metodología, la determinación de relación entre las variables y su jerarquización “*directa*” puede llegar a tomar varios meses de reflexión e incluso demandar del uso de herramientas de análisis cuantitativo para determinar tendencias “*indirectas*” de relación de influencia e independencia de cada variable y su jerarquía en el caso de disponer de un gran número de variables (las recomendaciones de esta metodología consideran manejables un máximo de 70 a 80 variables). Su aplicación depende por supuesto, del ritmo del grupo de especialistas que participan y del tiempo posible de dedicar al análisis. Sin embargo, toda esta información podría llegar a ser meramente referencial y subjetiva aún cuando se utilicen herramientas de *análisis estructural*³⁰, puesto que el principio del

³⁰ Para mayor información del método de análisis estructural refiérase a la obra de: Godet, Michael, *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, Paris, Prospektiker, 2000.

análisis se desarrolla sobre la percepción de los expertos en cuanto a los pesos de relación y jerarquización que les asignen a cada una de las variables.

Resultados obtenidos

En base a un análisis retrospectivo y cualitativo de las reflexiones hasta aquí anotadas, se pudo realizar un proceso de identificación y jerarquización de una serie de variables que al final determinó de forma categórica e indiscutible que la visión de futuro de la empresa y la formulación de su estrategia estaba ligada comercialmente con la capacidad de innovación que pueda brindar su infraestructura tecnológica. En consecuencia, se definió que la evolución tecnología de dicha infraestructura era la variable “clave” con mayor influencia en la evolución de la empresa.



*Fig. 3.2 Variables clave identificadas
Fuente: Talleres de prospectiva
Elaboración: Propia del autor*

La lógica con la que se ha plasmado esta información refiere a que la tecnología juega un papel preponderante en la globalización y desarrollo de las naciones. El grupo de expertos participantes en el taller consideró que este criterio era el insumo fundamental para la generación de nuevas necesidades de la sociedad donde el poder de su satisfacción representa una oportunidad

de negocio para todos quienes reconocen que la constante innovación es el principal factor de diferenciación de las organizaciones, y que la rentabilidad se traduce en beneficios para accionistas, empleados, y clientes.

Bajo esta perspectiva, el grupo de expertos identificó también las relaciones de independencia y dependencia de las variables claves con otras variables que se presentan a continuación de manera resumida en la siguiente tabla.

INDEPENDIENTES	DEPENDIENTES
1 Evolución Tecnológica	Reduce la utilidad del recurso tecnológico actualmente disponible 1.1 Permite la aparición de nuevos servicios de valor agregado 1.2 Aporta a la innovación del portafolio de terminales 1.3 Fortalece el poder de negociación de los proveedores de tecnología 1.4 Fomenta el acceso a nuevos mercados 1.5 Aporta a la libre competencia del mercado 1.6 Genera valor para la compañía 1.7 Influye en las tendencias de costos por servicios 1.8 Genera cambios en los gustos y preferencias del mercado 1.9 Mejora la calidad del servicio y vida del usuario 1.10
2 Existencia de demanda / Mercado	2.1 Definen las oportunidades de negocio 2.2 Rivalidad entre competidores del sector
3 Intereses de los accionistas	3.1 Establece la filosofía institucional 3.2 Enfoque del segmento de mercado 3.3 Se fijan los objetivos del Plan de negocios 3.4 Define la decisión de financiamiento e inversión
4 Capacidad financiera	4.1 Define la adquisición de la red de Servicios 4.2 Determina la capacidad de ampliación de cobertura 4.3 Limita o permite la capacidad de innovación tecnológica de la compañía vs frente a la competencia
5 Innovación	5.1 Incremento de la participación de mercado 5.2 Genera diferenciación 5.3 Genera competitividad 5.4 Desarrollo de nuevos productos 5.5 Incremento del Ingreso promedio por usuario (ARPU)
6 Rentabilidad	6.1 Para los accionistas 6.2 Para los trabajadores 6.3 Para los clientes al satisfacer plenamente sus necesidades

Tabla 3.2 Relaciones encontradas entre las variables clave
 Fuente: Talleres de prospectiva
 Elaboración: Propia del autor

De lo anteriormente expuesto se desprende que tanto la *evolución tecnológica*, y la *capacidad de inversión* son los elementos fundamentales en los que se apalanca la “*rentabilidad*” de la satisfacción de las *necesidades de un mercado*, que busca permanentemente “*innovar*” sus gustos, preferencias y hábitos de consumo.

Dinámica de la empresa en su entorno

Este módulo de la metodología de construcción de escenarios se desarrolló en los talleres de prospectiva cinco y seis, y contó con la participación de los mismos delegados de los talleres cuatro y cinco. En este caso el objetivo de análisis fue comprender la relación de los principales actores del entorno estratégico de la empresa en base a una retrospectiva de su entorno, de su evolución, de sus fuerzas y debilidades.

Para este efecto se procedió con la construcción de una lista de actores que conforman el entorno estratégico de la empresa y que por tanto controlan las *variables clave* antes identificadas, tal como es el caso de clientes, proveedores, competidores, inversionistas, entidades financieras, gobierno, entes reguladores, entre otros. (De manera general se esperaba identificar un número de entre 10 y 20 actores).

Luego se procedió con la elaboración de un cuadro que se llenó con información complementaria de cada actor en relación con sus finalidades, objetivos, proyectos en desarrollo y en maduración, sus motivaciones, obligaciones y su comportamiento estratégico pasado.

En la construcción de este cuadro se debió tener en cuenta la jerarquización de los objetivos para cada actor, identificando además su objetivo de mayor prioridad.

Finalmente se representó la relación de influencia y dependencia de los actores a través de la construcción del plano de *influencia-dependencia*³¹, en base al análisis de las fuerzas y debilidades de cada uno de los actores y sus probabilidades de bloqueo. Es importante anotar que al momento de representar los medios de acción directos e indirectos, se pudo observar que un actor podía actuar sobre otro a través de un tercero.

Resultados obtenidos

Una vez definidas las variables clave para la evolución de la empresa, a continuación se presentan en la siguiente tabla los resultados del análisis de los actores que se vinculan con cada una de estas variables, seguidamente se resumen los criterios generales que utilizaron los participantes para encontrar la relación existente entre cada uno de ellos, sus convergencias y divergencias.

³¹ Para mayor información de la construcción del plano de influencia, consúltase la obra de Godet, Michael, *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica*, Paris, Prospektiker, 2000

INDEPENDIENTES	ACTORES	OBJETIVOS DE LOS ACTORES
1 Evolución Tecnológica	El gobierno	Desarrollo del país, industria, la sociedad
	Organismos reguladores	Desarrollo de la industria y protección a los clientes
	Clientes	Mejora de la calidad de vida
	Proveedores	Facilitar el acceso a nuevos insumos, nuevas tecnologías para el desarrollo de la industria y satisfacción de las nuevas necesidades de los clientes ; Obtener renditos financieros.
	Competidores	Busqueda de nuevos productos y servicios que satisfagan las necesidades del mercado
	Inversionistas	Obtener renditos financieros del desarrollo de la industria y mejora de la calidad de vida de los clientes
2 Existencia de demanda / Mercado	El gobierno	Impulso al desarrollo de la oferta y la demanda del mercado
	Organismos reguladores	Normar la industria y proteger a los clientes
	Clientes	Satisfacción de sus necesidades
	Proveedores	Facilitar el acceso a los insumos para el desarrollo de la industria y satisfacción de las necesidades de los clientes ; Obtener renditos financieros.
	Competidores	Captar la mayor participación de mercado posible
	Inversionistas	Busqueda de oportunidades de negocio en el mercado
3 Intereses de los accionistas	El gobierno	Generar condiciones de confianza en el país para la inversión
	Organismos reguladores	Normar el Desarrollo de la industria y proteger a los clientes
	Clientes	Busqueda de Satisfacción de sus necesidades
	Proveedores	Facilitar el acceso a los insumos para el desarrollo de la industria y satisfacción de las necesidades de los clientes ; Obtener renditos financieros.
	Competidores	Captar la mayor participación de mercado , fortalecerse y neutralizar la entrada de nuevos competidores
	Entidades financieras	Obtener renditos financieros del financiamiento de un negocio
4 Capacidad financiera	Gobierno	Dinamizar la economía del país e impulsar el acceso al crédito, incentivar la libre competencia
	Clientes	Satisfacción de sus necesidades acorde con su capacidad de pago
	Proveedores	Garantizar la provisión de insumos a través de un crédito espontaneo cíclico.
	Entidades financieras	Evaluar el riesgo del financiero del negocio
	Competidores	Competencia vigorosa basada en la inversión y mejoras sostenidas
	Inversionistas	Participación de los renditos de un negocio en función de su capacidad de inversión
5 Innovación	Gobierno	Desarrollo del país e industria
	Organismos reguladores	Normar el Desarrollo de la industria y proteger a los clientes
	Clientes	Mejora-Calidad de vida, cambios en sus hábitos y costumbres de consumo
	Oferta de los proveedores	Proveer de insumos acorde con las nuevas necesidades del mercado
	Competidores	Mayor participación de mercado, satisfacción de nuevas necesidades a través de productos y servicios innovadores
	Entidades financieras/inversionistas	Financiar el acceso a nuevas tecnologías e insumos para la producción y obtener renditos económicos.
6 Rentabilidad	El gobierno	Obtener renditos sobre las ganancias de las empresas como contribución al país
	Clientes	Obtener beneficios que contribuyan a su calidad de vida tales como ahorro de tiempo, mejora de la productividad,
	Empresa	Generar valor para los clientes, para los empleados e inversionistas
	Competidores	Captar la mayor rentabilidad del negocio en base a captar la mayor participación del mercado
	Inversionistas	Obtener renditos financieros del negocio

Fig. 3.3 Matriz de actores que se vinculan con las variables clave
Fuente: Talleres de prospectiva
Elaboración: Propia del autor

El gobierno

Es el principal actor en común de entre las variables clave analizadas. Su poder de influencia es determinante en la confianza de un país para la captación de inversiones nacionales o extranjeras, puesto que las políticas y planes de desarrollo para el país dependen del dinamismo de la economía basado en la oferta y la demanda.

Los clientes

Son el segundo principal actor en común de las variables analizadas, determinan la existencia de oferta y demanda de bienes y servicios de comunicación que bajo análisis retrospectivo representan un complejo sistema en constante cambio. Sin clientes no hay mercado, no hay negocio.

Servicios como TV móvil, video juegos en línea, *streaming* de audio y video, localización, videoconferencia, *Push-to-talk*, VoIP, entre otros, son un ejemplo de los servicios de valor agregado y aplicaciones que en un futuro cercano demandaran los clientes ante nuevos hábitos de consumo de las comunicaciones y tecnologías de la información. Un análisis de la evolución de estos servicios en el largo plazo y la preparación que estratégicamente planificar es presentado en la siguiente sección de *Identificación de los futuros posibles*.

Los proveedores

Son el tercer actor en común más importante de las variables analizadas, puesto que es la contraparte de la demanda. Sin la oferta de bienes y servicios, las necesidades demandadas por los clientes no podrían ser

satisfechas a ningún precio. No hay producto o servicio más caro que el que no existe.

Los competidores

Son el cuarto actor con importancia en el análisis de variables debido a que se desarrollan en un mercado de tipo oligopólico, es decir dominado por un pequeño número de prestadores del servicio en el cual cada participante reacciona en función de las estrategias de los otros y donde existe una constante lucha por captar la mayor parte de la cuota del mercado, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de la estructura empresarial de cada uno.

Sin embargo, hay que considerar que siempre será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, y los costos fijos del negocio sean altos.

Los inversionistas

Son el quinto factor que en el análisis de variables influye en la evolución de la empresa, puesto que sin financiamiento no existe ejecución de proyecto alguno. Este actor analiza a todos los actores antes mencionados, puesto que en base al estado situacional de cada uno estos se define las decisiones de inversión. Adicionalmente es importante considerar que a más del trabajo experto - calificado y la infraestructura, el capital es el tercer pilar de la producción que hace posible que el conjunto de estos 3 factores puedan generar ventajas competitivas para la compañía.

3.4.2 Identificación de los futuros posibles

Esta segunda fase del ensayo de planificación se realizó en los talleres de prospectiva seis, siete y ocho. El objetivo principal en esta ocasión fue determinar los escenarios de futuro posibles que permitan reducir la incertidumbre.

Para este efecto, una vez que se obtuvo las variables claves e identificó los diferentes actores que influyen en dichas variables en relación con la evolución de la empresa, se procedió a hacer un análisis de la incertidumbre que pesa sobre estos puntos clave de futuro. Para este efecto los factores que se tomaron en cuenta fueron; las tendencias del mercado local y regional, los puntos de ruptura, la evaluación del riesgo, las amenazas y oportunidades del negocio. Se propiciaron varios foros de discusión en base al análisis de información de tendencias futuras de la industria (en el largo plazo) que los participantes compartieron como aporte al desarrollo del ensayo de planificación y análisis prospectivo de las comunicaciones móviles y los servicios de valor agregado que se deberían considerar implementar en el largo plazo. (Véase anexo 2)

Resultados obtenidos

Tendencias

- De acuerdo con información de organismos que analizan el comportamiento del mercado local, se estima que el crecimiento de la telefonía móvil para el 2012 podría definir para TELECSA una participación de mercado del 8%. Con esta tendencia las apuestas de rentabilidad de la compañía podrían verse seriamente afectadas por lo que se requeriría de manera urgente la

formulación de estrategias para alcanzar una mayor participación de mercado en I 2012.



Figura 3.3 Pronóstico de Participación de mercado de telefonía móvil en Ecuador hasta el año 2012³²

Fuente: www.GSM_Association.com

Elaboración: Replica de la imagen original

- La aparición de nuevos servicios de valor agregado como video llamadas, acceso móvil a Internet, servicios de localización, descarga de música y videos, acceso a juegos en línea, y otros, denotan que la tecnología ha estado en constante evolución y que aún continúa desarrollándose con el apareamiento de nuevas tecnologías y plataformas inalámbricas de cuarta generación (4G)³³, que permiten elevadas tasas de transmisión de datos. Incluso, en la actualidad muchos de estos servicios ya son comercializados por los operadores locales, develando a la innovación tecnológica como el principal factor que agrega valor a los bienes y servicios producidos por la compañía y que en esencia determina un cambio de los gustos y preferencias del mercado.³⁴

³² <https://www.wirelessintelligence.com>, 11/mar/2009

³³ La última evolución tecnológica conocida como 4G, refiere a sistemas LTE: por sus siglas en Inglés; Long Term Evolution, con los cuales las velocidades de transmisión de datos son superiores a las obtenidas con tecnologías 3G.

- De acuerdo con los resultados de la inteligencia de mercado local realizadas en Julio del 2009 por STIM-Brightstar (proveedor de terminales de TELECSA S.A.), en la evolución de 2G a 3G los teléfonos celulares pasaron a ser dispositivos móviles que ahora combinan cámara fotográfica, cámara de video, computadora, estéreo reproductor de MP3 y radio en el mismo dispositivo.
- De acuerdo con un estudio de la 4G Américas en septiembre del 2009, uno de los servicios con mayor potencial en la prospectiva de las comunicaciones móviles son los llamados servicios de localización (LBS por sus siglas en inglés). Los servicios LBS incluyen servicios para identificar la ubicación de una persona u objeto, como por ejemplo localizar el cajero automático (ATM) más próximo, implementar aplicaciones de rastreo de paquetes, rastreo vehicular, servicios personalizados de información meteorológica, alertas de tránsito, incluyendo hasta juegos y comercio móvil a través de publicidad dirigida a clientes pre seleccionados en base a su localización.³⁵
- Otra de las reflexiones sobre los servicios futuros de las comunicaciones móviles fue que la TV Móvil tiene el potencial de atraer al mercado masivo y promete ser un generador potencial de ingresos para operadores de telecomunicaciones, empresas de radiotransmisión, proveedores de contenidos y fabricantes de equipos de comunicación. De acuerdo con un estudio de mercado de ARC Chart mencionado en los talleres de prospectiva, se predice que para 2012 se venderán 295 millones de

³⁵ <http://www.4gamericas.org/index.cfm?fuseaction=page§ionid=288>

dispositivos terminales que dispondrán de un receptor de TV Móvil en cualquier formato.

- Los Servicios Financieros Móviles (MFS, por su sigla en inglés) son también otro grupo de aplicaciones que muestran un futuro prometedor en la gama de servicios. De acuerdo con las estadísticas de la 4G Américas, se conoce que:

[...] alrededor de 10 millones de personas utilizaban el servicio al término de 2007, y se estima que más de 1,4 mil millones de personas en todo el mundo se beneficiarán de los servicios financieros móviles en 2015 al utilizar sus teléfonos como billeteras móviles a través de un software que habilita al consumidor a administrar su dinero, e incluso realizar y recibir pagos, mediante su teléfono celular. En el futuro, la banca móvil consistirá en mucho más que consultar saldos y pagar cuentas. Evolucionará para convertirse en una billetera móvil, permitiéndoles a los bancos generar mayor volumen de pagos electrónicos a través de la combinación de programas electrónicos de fidelidad, marketing móvil, y pagos sin contacto presencial.³⁶

- Otro factor que ayuda a impulsar la adopción de la innovación es la implantación de tecnologías de red para transmisión de datos inalámbricos a mayor velocidad, tales como EDGE, UMTS y HSPA. UMTS-HSPA, los cuales proveen una experiencia de navegación similar a la de una conexión cableada. De acuerdo con estadísticas del Mobile Market View, el porcentaje de usuarios móviles que accedía a la Internet desde sus dispositivos móviles se incrementó del 32,4 % en el 2007 al 38,9 por ciento en 2008 – una tasa de crecimiento anual del 20 por ciento.³⁷

³⁶ <http://www.4gamericas.org/index.cfm?fuseaction=page§ionid=420>

³⁷ <http://www.4gamericas.org/index.cfm?fuseaction=page§ionid=290>

- Sin duda la innovación en el ofrecimiento de nuevos servicios de valor agregado marca una notoria oportunidad para ser realmente competitivos comercialmente y captar una mayor participación de mercado. Sin embargo, las estrategias que se formulen a partir de esta reflexión deben considerar que seremos innovadores sólo hasta que la competencia reaccione, por este motivo se hace importante el criterio de análisis prospectivo.

Puntos de ruptura

- A pesar de que han transcurrido casi seis años de operación de la empresa, los estados financieros presentados ante la Súper Intendencia de Compañías aún no registran rentabilidad. Situación que es poco alentadora en el análisis de oportunidades futuras.
- Debido a que los accionistas de TELECSA S.A. son entidades de estado que están sujetos a la influencia directa de gobierno central y el Plan Nacional de Desarrollo, las decisiones de inversión en futuras mejoras tecnológicas, demandan de una serie de análisis y coyunturas que en la práctica acrecientan aún mas la incertidumbre ante la falta de recursos financieros y acciones oportunas con visión de futuro en el largo plazo.
- La participación de TELECSA S.A en el mercado de telefonía Móvil ha generado varios beneficios para la sociedad en general, sin embargo la misma sociedad desconoce que gracias a sus estrategias de comercialización “del *mejor servicio al costo más bajo y sin recargos por interconexión*”, los operadores de la competencia se vieron en la necesidad de también bajar sus costos pero además de innovar sus plataformas para hacer posible el ofrecimiento de nuevos servicios de valor agregado.

Evaluación del Riesgo

- Definir sobre las decisiones de inversión en la innovación tecnológica de la compañía, demanda de la evaluación del riesgo que conlleva adquirir una nueva red tecnológica con altos costos de inversión para ofrecer servicios innovadores en un mercado que tiende a la masificación de su uso en base a la oferta de menor costo. En este sentido se hace necesario proceder con un análisis prospectivo de las opciones de evolución tecnológica a través de la construcción de escenarios de las posibles opciones de implementación con el fin de identificar cual de ellas puede proporcionar el mayor ciclo de vida menor grado de obsolescencia en el tiempo.
- Las reflexiones sobre el riesgo pretenden reducir la posibilidad de repetir los errores del pasado en donde a pesar de que TELECSA S.A. decidió adquirir la mejor tecnología de red CDMA para el inicio de sus operaciones en el 2003, su lanzamiento comercial estuvo marcado por las limitaciones de cobertura del servicio y demora en la salida al mercado de los servicios innovadores que ofrecían sus plataformas, lo que generó pérdida del interés del consumidor, dando oportunidad de reacción a la competencia para reformular sus estrategias y en corto tiempo adquirir nuevas y mejores tecnologías de red.
- Considerando que los teléfonos celulares son el medio tangible a través del cual el usuario reconoce la innovación y tecnología, se debe anotar que en el pasado, disponer de la más innovadora tecnología (CDMA) trajo consigo la repercusión de que los fabricantes de teléfonos móviles a nivel mundial disponían de una oferta limitada de terminales de esta tecnología, dado que habían concentrado sus mayores esfuerzos en desarrollar los diseños más

atractivos y avanzados para terminales GSM, tecnología en la cual se centraba la mayor demanda del mercado mundial. Esto ha generado desde siempre que la oferta de terminales de TELECSAS.A., sea poco competitiva comparada con la oferta de la competencia.

- Aún cuando las experiencias del pasado determinan que a pesar de toda crítica, la tecnología GSM adoptada por los competidores PORTA y MOVISTAR como base de evolución a sus actuales redes 3.5G, fue la elección más adecuada para alcanzar su actual participación de mercado; para TELECSA S.A. esta secuencia de evolución no necesariamente representaría un avance, dado que acorde con las tendencias de la evolución tecnológica, la red GSM y la vida útil de sus productos han iniciado su declive. Actualmente el mercado prepara el terreno para el ingreso de la cuarta generación (4G) de tecnologías de comunicación
- Una de las mayores debilidades de TELECSA S.A. es que a pesar de estar ya seis años en el mercado, el número actual de abonados no es representativo para poder estimar ni siquiera en mediano plazo la recuperación de las ingentes inversiones requeridas para la innovación su tecnológica, lo que complica aún más las decisiones de los accionistas, puesto que el tiempo de retorno de sus inversiones estaría sujeto a las proyecciones de captación de abonados que prefieran a Alegro y decidan migrar desde la competencia.

Amenazas

-De acuerdo con las expresiones de uno de los participantes en los talleres de prospectiva, es importante señalar que los pronunciamientos oficiales de funcionarios públicos sobre denuncias de peculado en el uso de los recursos de TELECSA S.A., han afectado aún más la imagen de la empresa en un entorno en el que la confianza es primordial para el alcance de alianzas estratégicas con nuevos socios incluyendo el acceso al crédito de proveedores ó instituciones financieras. Incluso la tentativa del cierre de operaciones fue una de las opciones que públicamente fue expresada por parte del actual Presidente de la Republica.

- Hay que considerar que desde el inicio de sus operaciones, los esfuerzos de TELECSA S.A., se han concentrado en captar la preferencia de un mercado cautivo por dos muy bien posicionados competidores, que disponen de la capacidad financiera que demanda la ejecución de estrategias competitivas propias del giro del negocio, tal como la adquisición de infraestructura tecnológica adecuada.

Oportunidades

- Partiendo de la premisa del análisis prospectivo el usuario de hoy no será el mismo de mañana, y es en este escenario donde pueden surgir las oportunidades para TELECSA S.A., ya que las necesidades y hábitos de consumos de los clientes de hoy no serán los mismos del cliente del mañana, por lo que es probable que existan nuevos usuarios que generacionalmente demanden también de servicios de valor agregado aún inimaginables e indescritibles. Aquí el aporte de la prospectiva es

fundamental, puesto que la aplicación de sus métodos en la normativa de planificación vigente, aporta a la toma de decisiones en el largo plazo permitiendo de esta manera formular un plan comercial y tecnológico con el cual TELECSA S.A., podría anticiparse a las necesidades de futuro de la sociedad y ser la primera en satisfacerlas.

- Contar con una innovación tecnológica de red de telefonía y transmisión de datos móvil que permita ampliar la oferta de productos y servicios de valor agregado de Alegro es un escenario que demanda de la disponibilidad inmediata de recursos de inversión por parte de los accionistas de la compañía en un momento en el que coyunturalmente las inversiones se encuentran restringidas, por lo que surge como planteamiento alternativo la búsqueda de posibles socios que tengan interés de adquirir participación accionaria de la compañía, Este es el caso de la operadora Venezolana Cantv- MOVILNET, que en el período en que se desarrolló este trabajo puso de manifiesto su apertura al diálogo para evaluar las potencialidades del negocio.
- Otra de las posibles opciones estratégicas sería fortalecer el recurso de inversión apalancándose en la coyuntura de los actuales accionistas de TELECSA con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), para alcanzar una alianza en la que se considere el análisis de un futuro escenario posible, en el cual, la telefonía inalámbrica reemplazaría a la telefonía fija. Bajo este escenario, considerar a TELECSA S.A. como una unidad de negocios de la CNT podría ser una alternativa.
- De la misma manera se plantea que en base a la coyuntura que relaciona a TELECSA S.A. con el Estado, se plantee asegurar su participación en el

mercado a través de una política de adquisiciones que permita a TELECSA S.A., ser el proveedor exclusivo en la provisión del servicio de telefonía móvil de las empresas e instituciones de gobierno, considerando además su inclusión en el Plan Nacional de Desarrollo como medio de ejecución de las políticas del Plan Nacional de Conectividad.

3.4.3 Construcción de los escenarios

Una vez que se analizaron las tendencias de futuro posibles, se trabajó en la construcción de las opciones estratégicas más compatibles y coherentes con la identidad de la empresa y los escenarios más probables de su entorno.

Para este efecto se planteó como metodología práctica trabajar en la construcción dinámica de un *árbol de pertinencia*³⁸ con la utilización de un tablero mural (con notas adhesivas) en el cual los equipos de trabajo modelaron en grupo los escenarios más probables. La movilización dinámica de pequeñas notas adhesivas en el tablero mural resultó de gran ayuda en esta dinámica. Cabe mencionar que esta actividad se desarrolló con un enfoque de análisis descendente, es decir, desde el contexto general hasta llegar a lo particular.

Opciones estratégicas y acciones posibles

A continuación se presentan las opciones estratégicas que en el desarrollo colectivo de los talleres de prospectiva ocho y nueve resultaron como las más coherentes con las políticas de la empresa, la misión y los

³⁸ La construcción de un árbol de pertinencia permite buscar las opciones estratégicas más compatibles con la identidad de la empresa y los escenarios más probables del entorno basándose en el análisis de la relación existente entre los diferentes niveles de la solución al problema.

objetivos del plan de negocios, las cuales formulan sus apuestas de futuro considerando en la construcción de escenarios a la *innovación* como el factor fundamental de la empresa para crear ventaja competitiva y al recurso de inversión como el habilitante de dichas estrategias.

Innovación tecnológica

En este contexto, debe señalarse que la innovación a la que nos referimos en los talleres de prospectiva tuvo relación con la necesidad comercial de crear nuevos productos y servicios que permitan captar una mayor participación del mercado al poder satisfacer las nuevas tendencias de consumo del usuario de los servicios de comunicación móvil, por lo que basándose en esta variable se plantea *la construcción de los escenarios de evolución tecnológica de la red de TELECSA S.A.*, dado que es la puerta de acceso a la posibilidad de implementación de nuevos servicios de valor agregado tal como el uso de aplicaciones y la visualización de contenido, así como también el ofrecimiento de una mayor cobertura y una portafolio diverso de terminales como factor de diferenciación

Financiamiento

Con respecto a la capacidad de inversión de la empresa, se consideró pertinente entender que para poder definir *cuanto invertir*, primero era necesario conocer *en que invertir* y cual es el beneficio que ofrecía cada alternativa. Por este motivo, la consecución del ensayo de planificación basado en métodos de prospectiva se enfocó estrictamente en el análisis de los escenarios de evolución tecnológica de la red móvil de TELECSA S.A. con

el propósito de no limitar la construcción de los posibles escenarios de futuro a las realidades financieras de la empresa en el último trimestre del 2009.

Las opciones de financiamiento es un tema que no se logró incorporar en el alcance del presente trabajo debido a que su análisis demandaba de acceso a información de la compañía clasificada como restringida, sin embargo a lo largo del desarrollo del ensayo de planificación se identificaba que en este ámbito se hacía necesaria la formulación de posibles alianzas ó búsqueda de nuevos socios financieros.

Escenarios propuestos

Acorde con el análisis del plan de negocios de TELECSA S.A. y las tendencias de evolución tecnológica de la industria de comunicaciones móviles, realizado en los talleres de prospectiva diez, once y doce, se identificó que para cumplir con los objetivos de crecimiento de usuarios, es necesario el despliegue de *una nueva red de comunicación móvil* que permita equiparar la oferta de servicios de valor agregado de TELECSA S.A. con la competencia en el corto plazo.

Por lo anteriormente expuesto y de acuerdo con las plataformas tecnológicas que TELECSA S.A. tuvo en operación en el último trimestre del 2009, el ensayo de planificación determinó que la adquisición de una nueva red de servicios 2G y 3G respectivamente; podía efectuarse en base a los siguientes escenarios:

1. Adquisición de una nueva red de Segunda Generación (2G)

- 1.1 Ampliación de la red CDMA 2000 actual

- 1.2 Implementación de una red GSM/GPRS/EDGE nueva

2. Adquisición de una nueva red de Tercera Generación (3G)

2.1 Ampliación de la red EVDO actual

2.2 Implementación de una red HSPA³⁹

2.3 Implementación de una red WIMAX móvil⁴⁰

Un resumen de las ventajas y desventajas de cada uno de estos escenarios es presentado en el *anexo 3* del presente trabajo. Parámetros técnicos como velocidades de transmisión, eficiencia espectral, latencia, entre otros, son también presentados en forma comparativa en el *anexo 4*

La elección estratégica y la tentativa de puesta en marcha

A continuación se presentan los criterios administrativos que los participantes consideraron como fundamentales al momento de formular las recomendaciones de elección estratégica que se presentan en el *anexo 5* de este trabajo, con el fin de que los líderes de la organización puedan considerarlos en la etapa final de toma de decisiones.

Se hace necesario mencionar que de acuerdo con el alcance establecido del presente trabajo, no se documenta el proceso de la elección estratégica ni las implicaciones que la opción a elegir pudiera tener en su ejecución e implementación, sin embargo se conoce que a Julio del 2010 (6 meses después de realizado este trabajo), TELECSA S.A - Alegro decidió formalizar un contrato con OTECEL S.A, para dentro de poco tiempo ofrecer servicios de tercera generación a través de la operación de una red virtual. Lo anterior

³⁹ High-Speed Packet Access (HSPA) es la combinación de tecnologías posteriores y complementarias a la 3ª generación de telefonía móvil (3G),

⁴⁰ **WIMAX**, siglas de Worldwide Interoperability for Microwave Access (Interoperabilidad mundial para acceso por microondas), es una norma de transmisión de datos que utiliza las ondas de radio en las frecuencias de 2,5 a 3,5 Ghz

como un paso intermedio en su evolución tecnológica mientras se lleva a cabo el proceso de adquisición de su propia red de servicios 3.5G HSPA+.

Sobre la necesidad de ser competitivo

Debido a que la demanda de terminales móviles de tipo *smartphones* con características de acceso a servicios de cuarta generación (4G) tal como redes sociales, internet, localización GPS, correo electrónico, video *stream* y entretenimiento móvil en general, está aumentando drásticamente debido a innovaciones tecnológicas en la infraestructura de red de los operadores, es indiscutible que la innovación tecnológica ha sido un factor de cambio determinante en los hábitos y costumbres de la sociedad, por lo que se hace necesario pensar en ¿Cómo TELECSA S.A. podría diferenciarse de sus competidores?, en este sentido, disponer en tiempo inmediato de las bondades de una nueva red de servicios le permitiría a TELECSA S.A. crear una real ventaja competitiva a través de la oferta de productos y servicios de comunicación móvil que el consumidor podría percibir como innovadores, captando así su preferencia y recuperando posicionamiento en el mercado.

Sobre los productos de comunicación móvil del futuro

Dado que las tendencias de la industria vislumbran la necesidad de crear servicios de comunicación convergentes, es importante considerar que la elección estratégica de evolución tecnológica de la infraestructura de TELECSA S.A.- Alegro, debe apoyar el desarrollo comercial de servicios de valor agregado innovadores.

En este sentido es necesario entender que la capacidad de realizar múltiples actividades desde un dispositivo móvil convierte al terminal en un potencial asistente de nuestra vida diaria, ya que a través de éste es posible navegar en la Internet empleando un navegador Web incorporado, realizar transacciones bancarias al extremo de convertirlo en una billetera electrónica, tener la posibilidad de contestar los correos electrónicos importantes instantáneamente aún cuando no este frente al PC, reservar y pagar entradas al cine a restaurantes, compartir las expresiones del momento y vida personal a través de fotografías, videos, mensajes ó chats en sitios como YouTube, MySpace, Facebook y Twitter (redes sociales), y saber que igualmente estos archivos pueden ser accedidos por el público en general ó por millones de usuarios que para el caso también descargarán ó subirán fotos y videos, a través de la comunicación en línea de sus de sus dispositivos móviles.

Por otra parte, la variedad de aplicaciones de software existentes para dispositivos móviles han propiciado el uso de los terminales móviles en sistemas integrados de control, telemetría, video streaming, navegación, transaccionalidad móvil, y hasta salud. Tal como es el caso de la compañía NTT DOCOMO en el Japón que desarrollo en el 2008 un aplicación para teléfonos Smartphone de SAMSUNG que permite controlar el bienestar del individuo a través la medición de varios signos vitales como por ejemplo la presión sanguínea y el índice de masa corporal.⁴¹

Bajo este análisis de evolución no es difícil pensar que los usuarios del servicio de telefonía móvil que hoy representan el segmento joven, estarán en

⁴¹ <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2095617>

el mañana utilizando los dispositivos móviles en aplicaciones que probablemente no tendrán relación alguna con la comunicación de voz.

Sobre la vigencia de la estrategia en el tiempo

Consecuentes con la utilidad temporal de una tecnología en constante evolución, se hace necesario considerar que la implementación de una nueva red de servicios deberá conjugar el aprovechamiento de los recursos tecnológicos actuales y futuros, es decir, proyectar en el tiempo el grado de obsolescencia de la nueva red para en función de este tiempo formular un plan de innovación tecnológica que permita ampliar sus capacidades de manera modular. Esta estrategia permitiría desarrollar un plan de negocios que no solo proyectaría la recuperación de los costos de inversión sino también la rentabilidad de un proceso que no deberá descuidar por ningún motivo el segmento de mercado ya ganado.

CAPITULO IV

EXPERIENCIAS ADQUIRIDAS

A continuación se presentan las reflexiones y experiencias identificadas como las más relevantes por el autor y los participantes de la empresa de estudio, en el desarrollo del ensayo de planificación prospectiva en el período Septiembre del 2009-Enero 2010.

4.1 REFLEXIONES DE LA EMPRESA EN ESTUDIO

Al indagar a los participantes de los talleres de prospectiva sobre la utilidad del ensayo de planificación desarrollado como parte de un ejercicio de reflexión previo a la formalidad de la elaboración del plan estratégico 2010 de la compañía, estas fueron las principales percepciones que se pudieron sistematizar.

Ante una cultura organizacional que trae consigo el peso de la historia de la compañía y el resultado de las decisiones que se hubiesen tomado en el pasado, la aplicación del ensayo reveló la existencia de una resistencia al cambio, dado que muchas de las actividades habían estado circunscritas a la lluvia de ideas que el nivel de la alta dirección pudiese aportar en una visión de proyección / perspectiva estratégica mas no de prospectiva.⁴²

La libertad de pensamiento expresada en los talleres de prospectiva fue uno de los elementos de innovación que el ejercicio académico implementó en la metodología de planificación, en la que la incertidumbre fue el principal factor de análisis frente a una visión de futuro deseada y que al final de este trabajo, fue compartida por todos los niveles de la organización.⁴³

Se considera que este es uno de los logros más visibles de este trabajo

⁴² Opinión de actor calificado- comentario personal del delegado de la Gerencia de MKT.

⁴³ Opinión de actor calificado- comentario personal del delegado de la Gerencia de SVC

De acuerdo con las expresiones del resto de delegados del nivel directivo de la organización, los talleres de prospectiva han resultado ser la herramienta que mayor fortaleza ha proporcionado a la metodología en ensayo, por el sinnúmero de beneficios que ésta otorga al equipo de planificación en su gestión de socialización de la estrategia y el involucramiento activo de sus participantes.

Para el Área de Planificación Estratégica el método de planificación mediante el uso de escenarios no era desconocido, sin embargo su vínculo con la construcción del *árbol de competencias* de la empresa no había sido antes considerado como parte de una metodología integrada en los talleres de prospectiva. Este permitió evaluar de manera diferente las fortalezas y debilidades de la organización, previo a la identificación de oportunidades y amenazas existentes en el entorno.

El mayor aporte que determinó el ensayo de planificación basado en los métodos de la prospectiva ha sido la reflexión de los líderes de la organización sobre la necesidad de contar de manera inmediata con el soporte de un consultor externo que pueda profundizar en el análisis de los escenarios propuestos y las estratégicas planteadas ante la necesidad de búsqueda nuevos socios estratégicos que deseen compartir dichas visiones de futuro y que por tanto estén dispuestos a comprometer su participación con inversión.

4.2 REFLEXIONES DEL AUTOR

Producto del trabajo activo e intenso que demandó el desarrollo del presente trabajo, se considera que el resultado más importante ha sido la obtención de una metodología práctica de planificación estratégica en base a los métodos de la prospectiva y la construcción de escenarios que más se adecuaron a la realidad empresarial de la organización y al tiempo definido para su desarrollo. Por lo tanto, se define que no existe una *receta* ó metodología única para estos procesos, por lo que mas bien su uso deberá adaptarse a las necesidades y características de la organización.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, se expresa que el objetivo general de este trabajo ha sido cumplido puesto que se ha logrado identificar que el aporte fundamental que ofrece la prospectiva a la estrategia en el manejo de la incertidumbre el cual radica en la utilidad y flexibilidad del método de construcción de escenarios de los futuros posibles.

Asimismo, este trabajo ha permitido identificar las divergencias que tienen los principales enfoques teóricos de la prospectiva y la estrategia, evidenciando que en la practica la utilización de los métodos de la prospectiva aportan a complementar el proceso de formulación estratégica.

Por otra parte, este trabajo ha permitido al autor documentar las reflexiones y experiencias adquiridas en un ejercicio de planificación práctico desarrollado con la participación de una empresa que reconoció en el proceso de intervención una oportunidad para la retroalimentación metodológica de su normativa de planificación, con el beneficio adicional de que se pudo comprobar que el fundamento teórico no siempre es posible llevar a la práctica

en su totalidad dados los alcances y limitaciones que se pudieron identificar en el desarrollo de este ejercicio académico.

Cabe mencionar que producto del proceso de reflexión y experiencia adquirida, se identificó que el mayor inconveniente encontrado en la aplicación del ensayo era la falta de disponibilidad de tiempo por parte de los actores para su participación, pero gracias a las buenas gestiones del área de Planificación de TELECSA S.A., se logró coordinar el desarrollo de los talleres de prospectiva con delegados de las diferentes gerencias y jefaturas de la compañía.

Es importante anotar también que en cierto momento el autor trató de optimizar el tiempo del equipo participante a través del envío de encuestas por correo electrónico, sin embargo este mecanismo de recolección de información resultó ser el más deficiente debido a que muchos de los encuestados justificaban su falta de atención al requerimiento, en la prioridad de las actividades propias de su trabajo. Esta experiencia nos deja como lección que definitivamente los talleres de prospectiva resultaron ser una valiosa herramienta a través de la cual todos los participantes pueden aportar con su participación activa, por lo tanto, el facilitador de su desarrollo deberá tener plenamente estructuradas las actividades metodológicas para su ejecución, de tal forma que el equipo participante no pierda el interés de su seguimiento.

Un detalle importante para compartir con el lector es que al igual que en las encuestas anónimas, los participantes de los talleres de prospectiva expresaron haber sentido mayor libertad de pensamiento cuando no se registraba la autoría de las opiniones vertidas.

Finalmente se pudo definir que el éxito de la ejecución de procesos de planificación similares dependerá también de la experiencia del interventor para identificar las herramientas metodológicas que acorde con la realidad de la empresa resulten como las más útiles en la formulación estratégica, puesto que se reconoce que en la realización del presente trabajo existieron etapas del método de construcción de escenarios que demandaron de una mayor investigación de sobre la utilidad y aplicación de sus herramientas, lo que contribuyó a demostrar que en la practica la prospectiva si influye en manejo de la incertidumbre a través de la construcción y análisis de escenarios que representen la visión de futuro de la empresa.

Con el antecedente expuesto, el autor expresa con satisfacción sentirse plenamente capacitado para reanudar en cualquier momento el proceso de intervención en un nuevo caso de estudio en otras organizaciones, gracias a la formación recibida en la universidad y a sus propias reflexiones producto del desarrollo del presente ensayo de planificación basado en los métodos de la prospectiva, el cual le permitió conocer el estado del arte en estos temas y en general, desempeñarse a lo largo de su desarrollo como un MBA integro, que cuestiona, investiga y critica objetivamente las doctrinas y paradigmas de nuestro entorno empresarial.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Acorde con los resultados obtenidos del presente trabajo se concluye que el aporte fundamental que éste brinda al conocimiento del lector es que se ha logrado demostrar que en la práctica los enfoques de la prospectiva si influyen en el manejo de la incertidumbre mediante la construcción de los posibles escenarios de futuro de la empresa.

También se concluye que la prospectiva si contribuye al diseño de la estrategia empresarial y su visión de futuro (en el largo plazo), dado que sus métodos complementan el proceso de formulación estratégica al considerar a los escenarios como posibles opciones de futuro de la empresa.

Se concluye además que aún cuando la estructura de los planteamientos de análisis y reflexión del trabajo responden a los métodos de la prospectiva, el ensayo de planificación llevado a cabo en el presente trabajo, no puede ni debe ser considerado por el lector como un ejercicio de prospectiva, dado que su desarrollo contempla únicamente la realización de un ejercicio de planificación con la utilización de dichos métodos en un tiempo de apenas 3 meses, lo cual llevó a que el grupo de expertos participantes en los talleres definan el análisis de las opciones estratégicas en función de la información de tendencias disponible al momento de la intervención, que para el caso era la misma información que se había considerado en la elaboración del plan de negocios de la organización el cual tenía como horizonte el 2012.

Otra conclusión importante es que un proceso de planificación prospectiva no es posible desarrollarlo en corto plazo y que tal como lo afirman los autores de la literatura de apoyo de este trabajo, dichos procesos pueden demandar de un periodo mínimo de trabajo que va desde los 12 a 18 meses, debido a que

la construcción de los posibles escenarios futuros requiere de la disponibilidad de información que permita al grupo planificador identificar en el largo plazo (15 años ó más) las tendencias de la industria; los puntos de ruptura, el accionar de los actores, los nuevos retos estratégicos y las condiciones que caracterizarán a los nuevos entornos de competencia empresarial en el mercado.

A nivel personal, el beneficio que me deja el ejercicio académico es que pude aprender sobre los fundamentos de la prospectiva y a la vez conjugar en él todos los conocimientos recibidos de la universidad en mi formación de MBA al desarrollar un juicio crítico; consistente y, objetivo que me permitió llegar a la reflexión de que no existe una metodología única para la planificación y que mal podríamos intentar elaborar *recetas* que puedan predefinir el diseño de la estrategia empresarial. En este sentido, la propia dinámica del caso práctico y la metodología aplicada revelaron que es posible aplicar las metodologías de la prospectiva en función de las realidades de la organización, de los cambios a los que esté sujeta y las convicciones de los grupos humanos que la conforman. Es importante mencionar que incluso dichos grupos humanos pueden llegar a mostrarse opuestos al cambio que generan los procesos de planificación, momento en el cual, el liderazgo que ejerza sobre estos grupos el máximo líder de la organización será determinante para la consecución del proceso de formulación, ejecución y seguimiento de la estrategia.

El análisis estratégico en términos de amenazas y oportunidades provenientes del entorno general no debe limitarse sólo al análisis del entorno competitivo de corto plazo, tal como lo sugieren las lecturas de las primeras obras de Michael Porter. La visión de futuro de largo plazo que la prospectiva

propone basándose en la construcción de escenarios para el análisis del entorno competitivo complementa el proceso de planificación estratégica en una metodología que permite reducir el riesgo y la incertidumbre en la puesta en marcha de un proyecto específico al identificar los factores clave sobre los que hay que implementar las acciones estratégicas desde el presente.

La realización de un ejercicio de planificación basado en los métodos de la prospectiva empresarial demanda de participación tanto del nivel directivo de la empresa como de los demás departamentos de la organización, esta dinámica es posible alcanzar a través de los talleres de prospectiva, poderosa herramienta que permitió que todos los participantes del ensayo de planificación se involucren de manera activa.

La fase de decisión sobre las opciones estratégicas al término del ejercicio de planificación no tiene que necesariamente definir un método específico. Las decisiones tienen que ser tomadas acorde con la concertación y el consenso que se logre entre los líderes de la organización, considerando las regulaciones propias, la cultura de cada empresa y el temperamento y la personalidad de sus dirigentes.

Toda estrategia resultante del proceso de planificación implica una asignación de recursos, por lo tanto, si no provoca un debate intenso entre sus defensores y críticos, puede que sea un pacto meramente diplomático que no alterará el estado estacional de la firma y que además no implicará elecciones reales ni conllevará medidas imaginativas e innovadoras.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

CDMA	Acceso Múltiple por División de Códigos
CDG	CDMA Development Group
MVNO	Red de operador virtual móvil
PTT	Push To Talk (Pulse para hablar)
PCS	Sistema de Comunicación Personal
SMS	Sistema de Mensajes Cortos
SMA	Sistema Móvil Avanzado
WAP	Protocolo de Aplicación Inalámbrico
Termina	Equipo de usuario que permite utilización del servicio
HSPA	Acceso a paquetes de datos de alta velocidad
WIMAX	Interoperabilidad mundial para acceso por microondas
MMS	Sistema de Mensajes Multimedia
EvDO	Evolution data only
LTE	Long Term Evolution
3G	Transmisión de voz y datos a través de telefonía móvil
4G	Cuarta generación de tecnologías de telefonía móvil
WCDMA	Acceso Múltiple por División de Código de Banda ancha
UMTS	Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles

BIBLIOGRAFIA

1. Medina Javier y Edgar Ortégón, *Manual de prospectiva decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Naciones Unidas, 2006.
2. Troya, Alfonso. *La Planeación Estratégica en la empresa ecuatoriana*, Ecuador, Corporación Editora Nacional, 2009.
3. Ansoff, H. Igor, *El planteamiento estratégico: Nuevas tendencias de la administración*, México, trillas, 1983.
4. -Kaplan, Robert, S. y Norton, David, *The Balanced Scorecard: Translating strategy into action*, Barcelona, Gestión 2000, 1997.
5. Godet, Michael. *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica, Paris, Prospektiker, 2000.*
6. Godet. Michael, *De la anticipación a la acción: Manual de prospectiva y estrategia.*, Boixareu, Marcombo, 1993.
7. Kourdi, Jeremy. *Estrategia: Claves para tomar decisiones en los negocios*, Buenos Aires, Cuatro Media, 2008
8. Hindle, Tim. *Management: Las 100 ideas que hicieron historia*, Buenos Aires, Cuatro Media, 2008
9. Mintzberg Henry y John Voyer, *El proceso estratégico*, México, Pretice Hall, 1997.

ANEXOS

ANEXO 1

Los talleres de prospectiva

En el presente anexo se describe como se planificó y estructuró el desarrollo de los talleres de prospectiva que sirvieron de apoyo al desarrollo del ensayo de planificación.

1.- DEFINICION DE LOS ACTORES PARTICIPANTES

Basándose en el análisis de la estructura organizacional, se identificó que se requería de la participación de los delegados de las Gerencias de Planificación Estratégica, Ventas, Marketing, Operaciones, Gerencia Técnica, Gerencia Financiera y Servicio al Cliente, en calidad de actores principales.

Como actores relacionados se consideraron a los delegados de las Jefaturas de Productos de Valor agregado, Terminales, Centro de Atención Telefónica, Servicio Técnico, Asuntos Regulatorios, Logística y Asuntos Jurídicos.

2.- ESQUEMATIZACION DE LAS ACTIVIDADES

Se planteó el desarrollo del ejercicio de planificación en un período máximo de tres meses, tiempo en el cual se trabajaría en la ejecución de tareas y actividades que semanalmente serían presentadas y debatidas por el equipo de trabajo en los talleres de prospectiva, con un tiempo máximo de duración de 4 horas (una reunión semanal / doce en total), de acuerdo al cronograma de trabajo presentado en la tabla 3.1 *Agenda del ejercicio*

académico, en la cual se resume la metodología integrada de Michael Godet par la construcción de escenarios de futuro.

Actividad		Semana											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FASE 1	Representación del estado actual de la empresa y su entorno												
	Delimitación del sistema y problema a estudiar.												
	El diagnóstico de la empresa												
	La identificación de Variables Clave -Internas y externas												
	Dinámica de la empresa en su entorno												
FASE 2	Identificar los futuros posibles y reducir la incertidumbre												
	Escenarios de entorno (Tendencias de peso, rupturas, amenazas y oportunidades, evaluación de riesgos)												
FASE 3	La construcción de los escenarios												
	Opciones estratégicas, acciones posibles, valoración, innovación												
	Elección estratégica												
	Plan de acción y tentativa de puesta en marcha												

Tabla 3.1 Agenda del ejercicio académico
Fuente: Talleres de prospectiva
Elaboración: Propia del autor

3.- ORGANIZACIÓN DE LOS TALLERES

Debido a que el método de escenarios no define formalmente límites de tiempo para la reflexión en los talleres de prospectiva y estrategia, se estimó conveniente programar sesiones con un tiempo de duración de 2 a 4 horas máximo.

Adicionalmente se consideró la posibilidad de dividir al grupo de trabajo en grupos pequeños de máximo 8 personas, en cada sub-grupo se nombró un interlocutor con la finalidad de propiciar la participación y el debate.

4.- PRINCIPIOS DE TRABAJO

Para un efectivo desarrollo de los talleres de prospectiva, se estableció como principios de trabajo;

1) Permitir total libertad de palabra a los interlocutores considerando además tiempos de reflexión individual en silencio, y registro de todas las ideas

por escrito, es decir, documentación del proceso que para el caso es presentada en el desarrollo del capítulo tres.

2) Facilitar la participación del conglomerado basándose en un riguroso manejo del tiempo definido para los debates, la clasificación de ideas, la jerarquización de problemas, las apuestas de futuro, entre otros.

3) Al final de cada taller, se previó concluir con una síntesis en la que los diferentes grupos compartan y comparen sus reflexiones a fin de adquirir un mayor conocimiento de los problemas a estudiar y del uso de las herramientas utilizadas para el proceso de reflexión.

4) En función de los acuerdos convenidos con la empresa auspiciante para el desarrollo de este trabajo, se acordó no documentar la autoría de los comentarios vertidos en los talleres de prospectiva así como tampoco publicar los nombres de los delegados participantes con la finalidad de que tengan total libertad de ampliar sus criterios tan lejos como quisieran.

5.- MATERIALES DE TRABAJO

Los materiales definidos como básicos para el desarrollo de los talleres fueron mesas de trabajo, equipos de audio y video, papelotes, marcadores, y notas adhesivas.

5.- REGISTROS DE ASISTENCIA

Para este efecto se elaboraron listas de asistencia estándar para los delegados de las diferentes áreas con el fin de justificar el tiempo concedido por los jefes de área a cada uno de los participantes en cada taller. A continuación un modelo ejemplo del registro de asistencia que se utilizó.

TALLER DE PLANIFICACIÓN 2009 No1

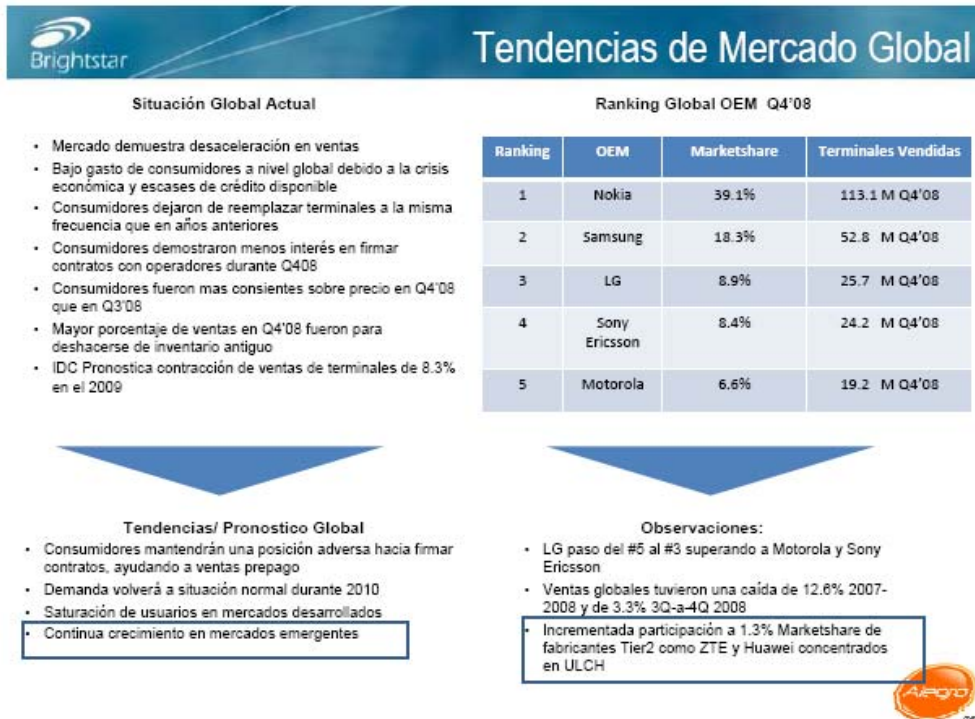
OBJETIVO: *Delimitación del sistema y problemática a estudiar*

ENFOQUE: Análisis de la filosofía empresarial y los intereses de los accionistas.

DURACIÓN: 4 HORAS

AREAS PARTICIPANTES	RUBRICA DE ASISTENCIA Del delegado Fecha : 25-sept-2009
ACTORES PRINCIPALES	
Planeación E.	
Ventas	
Marketing	
Operaciones	
Técnica	
Financiera	
Servicio al Cliente	
ACTORES RELACIONADOS	
Productos de Valor Agregado	
Terminales	
Contact Center	
Servicio Técnico	
Asuntos Regulatorios	
Logística	
Asuntos Jurídicos	

ANEXO 2: Documentos e información del entorno



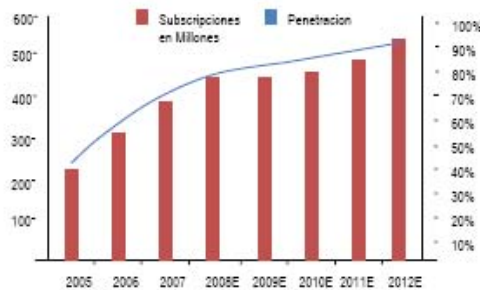
Situación Sur América:

- Record 5.1% crecimiento PIB en últimos 4 años
- Mostró ser menos afectada por la crisis global durante Q4'08
- Durante Q4'08 se vendieron 37.4 Millones de unidades, solo 26.5% de ventas del año comparado el usual 30%
- Demuestra una desaceleración en ventas
- Usuarios pospusieron reemplazar sus actuales móviles en Q4'08

Tendencias Sur América:

- Sentirá mayor efecto de la crisis económica global durante Q1'09 que lo sentido durante Q4'08
- Continuará sintiendo efecto económico adverso durante primera mitad de 2009, sin embargo región permanecerá mas fuerte que otras a nivel global
- Usuarios serán mas conscientes sobre precio durante 2009 que durante 2008
- Usuarios serán aun mas reacios a firmar contratos, manteniendo prepago como servicio dominante incluso para data

Subscripciones y penetración en Sur América 2005 - 2012



Fuente: iSupply Corp Dec. 2008
 Gartner 2008, Brightstar Intelligence 2009

Indicadores de Mercado 2008

Penetración de Subscripciones	69%
Penetración de Usuarios	59%
Porcentaje en pre-pago	83%
Subscripciones MVNO	.03%
Churn Anual	33%
ARPU	\$14.55
ARPU de data/ARPU total	12%
Minutos al mes de uso	110



Tendencia hacia 3G en Toda la Región



Tendencias Sur América:

- Transición de Operadores a 3G en todos los países en la región
- Demanda por teléfonos UMTS/HSDA crecerá
- Escasa oportunidad de apertura de nuevos mercados
 cambia énfasis en ofrecer servicios y aplicaciones 3G

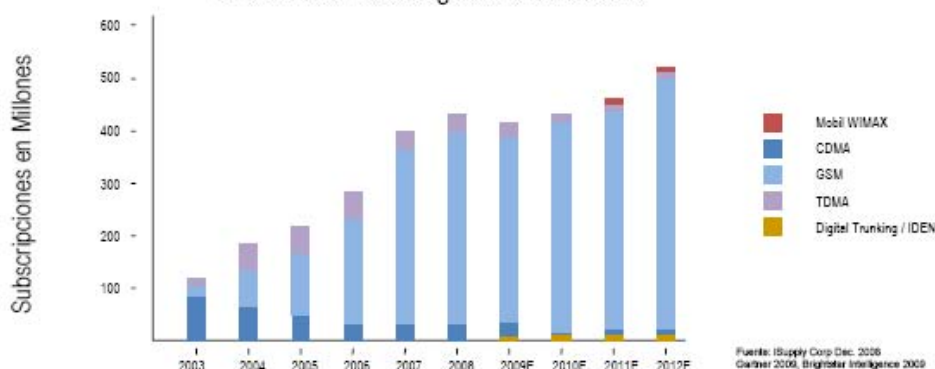
Oportunidad:

- Oportunidad para que Operadores adapten sus ventajas competitivas y alineen estrategias
- Crecimiento en función a servicios y aplicaciones diferenciadas que den valor al consumidor
- Tecnología 3G permite ofrecimientos de servicios y aplicaciones anteriormente inexistentes

Fuente: iSupply Corp Dec. 2008, Pyramid Research 2008
 Gartner 2008, Brightstar Intelligence 2009



Estadísticas Tecnológicas Latinoamérica



Puntos sobresalientes:

- Reducción en CDMA durante 2003-2008
- Crecimiento creado por GSM
- Mayor disponibilidad de equipos en red GSM
- Migración hacia 3G continua
- Continuo crecimiento de GSM motivado por OEM's Operadores y consumidores

Oportunidades:

- Ofrecimiento debe concentrarse en GSM
- Usuarios requieren mas que solo voz
- 3G representa gran oportunidad para introducir nuevos servicios y planes de pago innovadores
- **Marcada introducción de 3G en la región**
- Innovar modelo de negocio abaratando costo a consumidor mediante subsidio por patrocinios



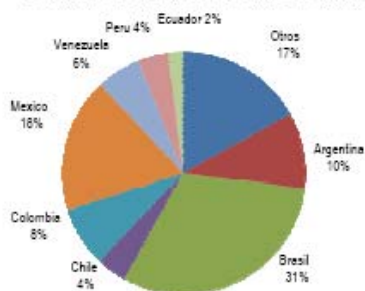
Situación:

- El crecimiento de la región supera el promedio del crecimiento Global por 17%
- Continuo crecimiento de GSM motivado por OEM's, Operadores y consumidores
- Marcada transformación en gustos mientras consumidores aprecian capacidades de Cámara, Música y 3G
- Mercadeo agresivo de promociones, publicidades, auspicios

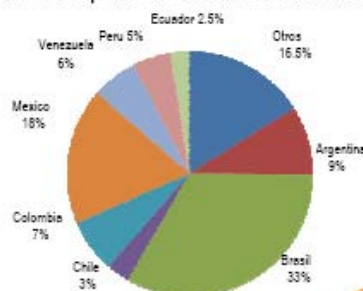
Puntos sobresalientes:

- Brasil y México constituyen la mayor oportunidad
- Marketshare por país se mantiene relativamente igual
- Subscripciones llegarán al 574 Millones en el 2012
- Diferenciación mediante celulares y servicios ofrecidos
- Usuarios buscan expresión de sí mismos mediante sus terminales, diferenciación y personalización de móviles
- Exclusividad de terminales 3G forman parte de la estrategia competitiva de los operadores

Total de Usuarios 2007: 389 Millones



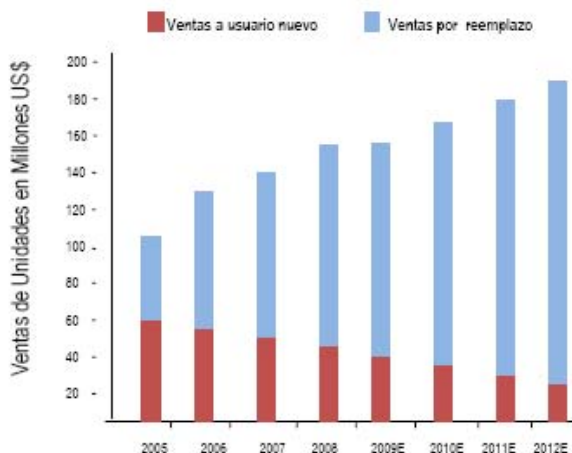
Pronostico para el 2012: 574 Millones



Fuente: iSupply Corp Dec. 2008, Pyramid Research 2008, Gartner 2009, Brightstar Intelligence 2009



Demanda en Latinoamérica



Puntos sobresalientes:

- Mientras la penetración de mercado sube, menos ventas son a usuarios nuevos
- Crisis afectará la velocidad con la cual consumidores reemplazan sus móviles
- Activaciones de usuarios nuevos continúan, significando una base de usuarios no activos
- Migración a 3G ayudará al crecimiento debido a la versatilidad de móviles

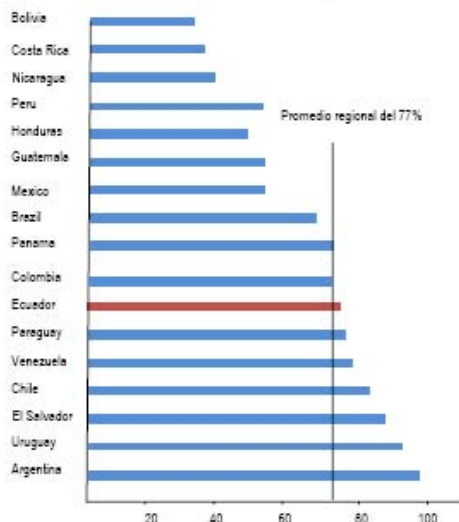
Oportunidades

- Estrategia debe tener como objetivo incrementar velocidad de reemplazo de terminales por usuario
- Migración a 3G brinda oportunidad de ofrecer nuevos servicios a usuarios, acelerando reemplazo de terminales
- Tecnología 3G permitirá a operadores desarrollar propuestas de servicio diferenciado por segmento

Fuente: Supply Corp Dec. 2008, Pyramid Research 2008
Carrier 2009, Brightstar Intelligence 2009



Penetración Móvil por País 2008



Puntos sobresalientes:

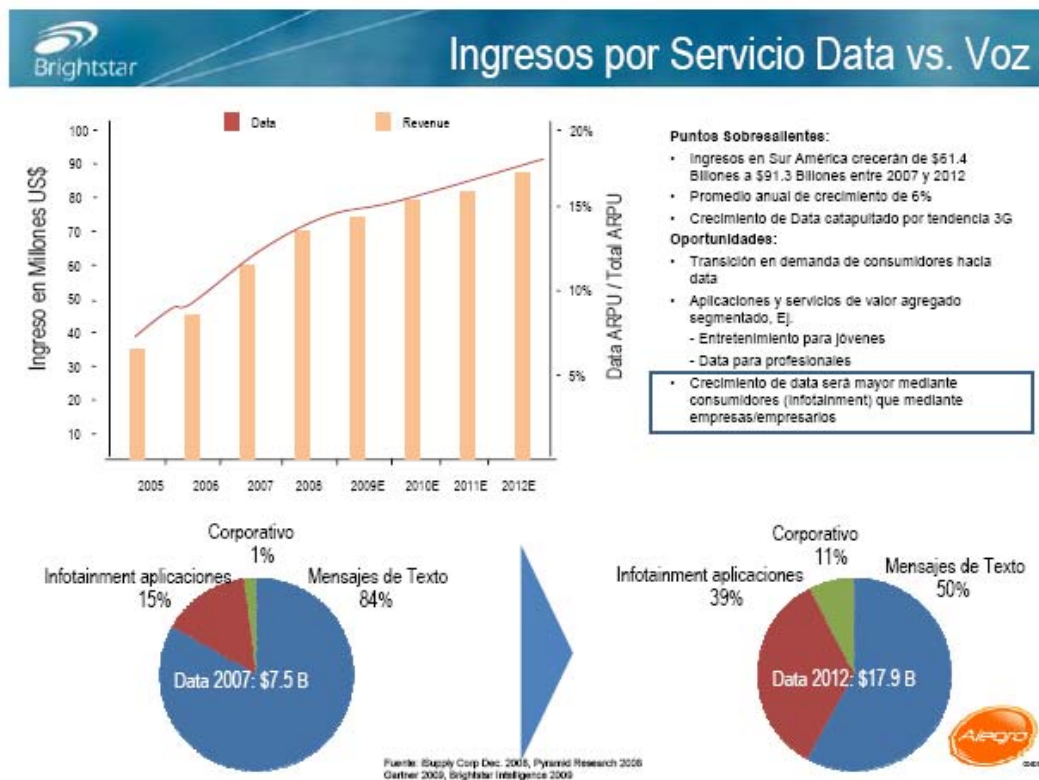
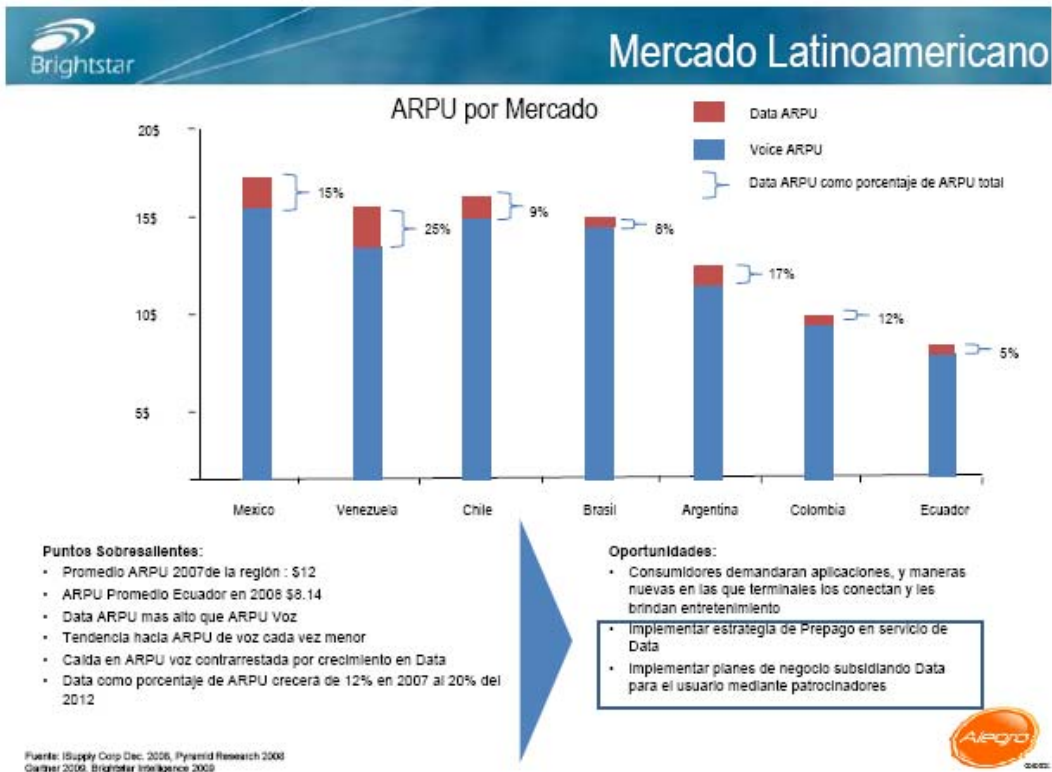
- Región consiste de mercados desarrollados como mercados emergentes
- Varios países tendrán una transición a ser mercados desarrollados dentro los próximo 3 años
- Región recibirá mayor atención de OEM's que en el pasado
- Aun quedan usuarios nuevos por obtener en la mayoría de los países

Oportunidades

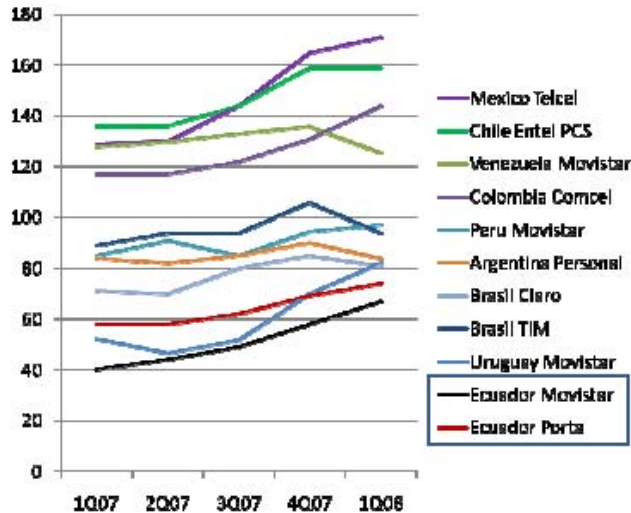
- Ecuador es un país que inicia la transición de mercado emergente a mercado desarrollado
- Esto cambia la sinergia competitiva de operadores, brindando una oportunidad para alinear estrategias y proposiciones de valor
- Tecnología 3G brinda una plataforma con la cual introducir nuevos valores, servicios y emplear nuevas estrategias
- Operadores en mercados desarrollados deben tener dos "core competences":
 - 1- Atraer usuarios de otros operadores
 - 2- Incrementar lealtad y reducir churn

Fuente: Supply Corp Dec. 2008, Pyramid Research 2008
Carrier 2009, Brightstar Intelligence 2009





MOU por País y Operador



MOU Puntos sobresalientes:

- Promedio de MOU en Ecuador es menor al de la región, Ej.
- MOU Movistar Ecuador 67 minutos
- MOU Movistar Colombia 125 minutos

Tendencias:

- Reguladores bajan costo de telefonía Móvil
- Línea Fija a teléfono Móvil (F-M)
- Línea Móvil a teléfono Móvil (M-M)

Oportunidad:

- Aprovechar costos de comunicación In-Network vs. Out of Network para atraer usuarios mediante promociones de llamadas In-Network.
- Ej.
 - En Familia
 - Grupo de favoritos
- Desarrollar promociones específicas de lealtad para usuarios existentes
- Diferenciar ofrecimiento mediante estructuras de precios atractivas, promocionando líneas en paquetes familiares

Fuente: <http://www.cellular-news.com/story/32859.php>
Brightstar Intelligence 2009



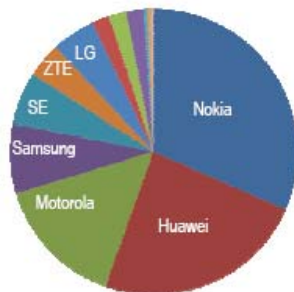
Similitudes con Alegro:

- Ambas tienen asociación gubernamental
- Filosofía política similar en ambos gobiernos
- Ambas usan CDMA 1900 y GSM 850
- Mismo proceso de compra mediante licitación
- Implementación de tecnología 3G
- Operadores viviendo transición de mercado emergente a mercado desarrollado

Que se puede aprender:

- Estrategias para proteger base de clientes
- Estrategias para incrementar parque
- Estrategia para crear lealtad de usuarios
- Participación de mercado de Movilnet creció al introducir Huawei, ZTE
- Estrategia para introducir nuevas marcas ULCH
- ZTE y Huawei tienen éxito aun en mercados con 80%+ penetración

Venezuela - Participación de mercado 2008 OEM



Fuente: Pyramid Research 2008
Carrier 2008, Brightstar Intelligence 2009

Nokia	32%
Huawei	24%
Motorola	15%
Samsung	8%
Sony Ericsson	6%
ZTE	4%
LG	5%
Blackberry	2%
Alcatel	2%
Fixed	2%
HTC	0.42%
Apple	0.42%
Palm	0.14%
Otros	0.10%



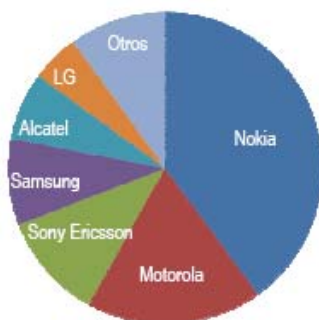
Diferencias con Alegro:

- Mercado casi desarrollado, 92.7% de penetración
- Equipos gama baja ya no atraen nuevos usuarios con la misma velocidad
- Equipos que generan demanda masiva son gama media y cuentan con cámara, mp3, diseño
- Velocidad de la tendencia hacia Smartphone crece
- **Puntos sobresalientes:**
- 85 % Prepago, 15% Post pago

Que se puede aprender:

- Ventana de oportunidad para incrementar usuarios "de primera vez" mediante ULCH se cierra
- Característica mas importante: cámara básica
- Equipos de gama baja son reemplazados con equipo de gama baja media
- Equipos de gama baja media son reemplazados con equipos de gama media
- Usuarios suben 1 gama por reemplazo, campañas identificando cada gama serán exitosas

Colombia - Participación de mercado 2008 OEM



Nokia	40%
Motorola	18%
Sony Ericsson	11%
Samsung	9%
Alcatel	7%
LG	5%
RIM	2%
Otros	8%



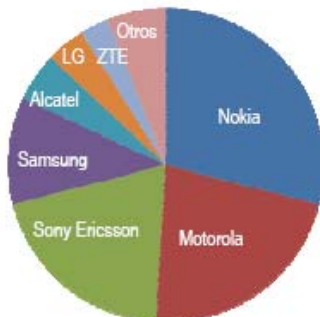
Diferencias con Alegro:

- Mercado en desarrollo, 63% de penetración
- Mercado muy inmaduro, sin embargo los operadores han comenzado a lanzar mayores servicios de 3G.
- Velocidad de la tendencia hacia Smartphone crece
- **Puntos sobresalientes:**
- 97 % Prepago, 7% Post pago
- Tasa de reposición del 22%

Que se puede aprender:

- Ventana de oportunidad para incrementar usuarios "de primera vez" mediante ULCH
- Se estima que el "boom" de Blackberry llegara a Perú a fines del 2009
- Característica mas importante: mp3 y cámara básica
- Demanda corporativa tiende a tener mayor acceso remoto a sus sistemas de ventas y cobranzas, sistemas apoyados en Windows Mobile y Smartphones.
- Usuarios tienden a comprar el segundo equipo de gama baja, NO el mas barato de gama baja.

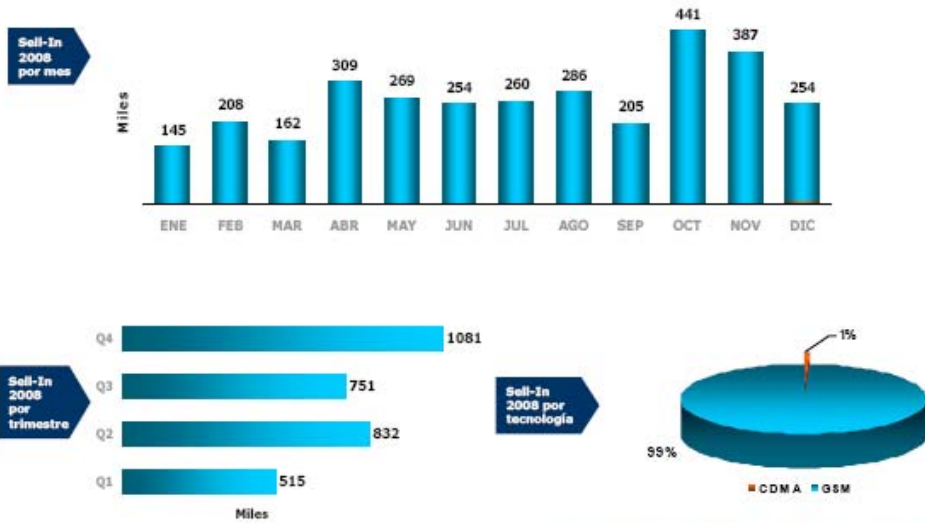
Perú - Participación de mercado 2008 OEM



Nokia	29%
Motorola	22%
Sony Ericsson	20%
Samsung	11%
Alcatel	5%
LG	4%
ZTE	3%
Otros	8%

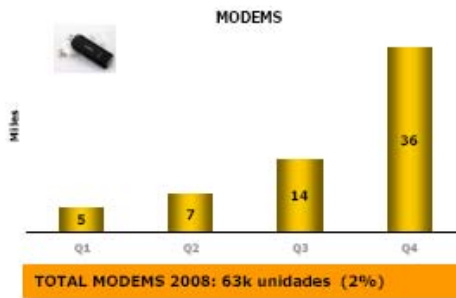
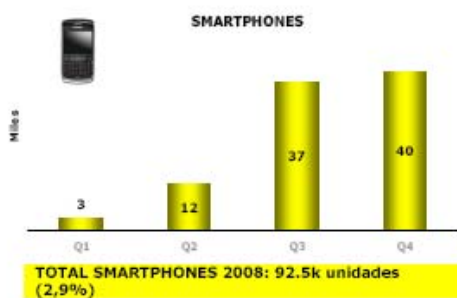
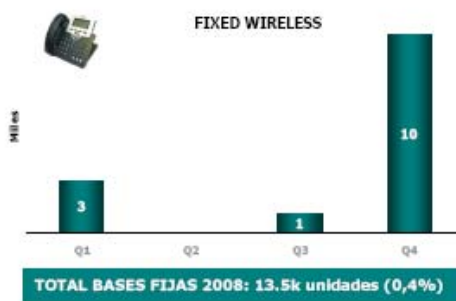
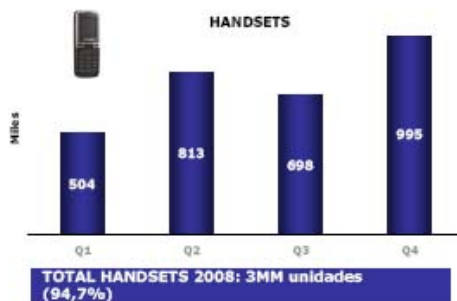


Sell-In total/ por tecnología 2008

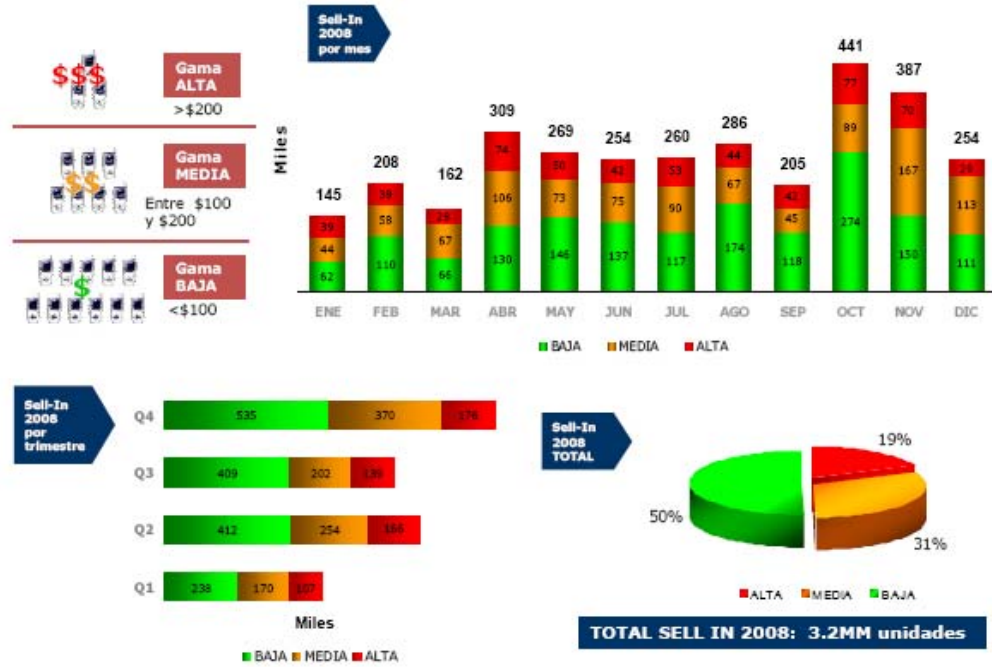


TOTAL SELL IN 2008: 3.2MM unidades

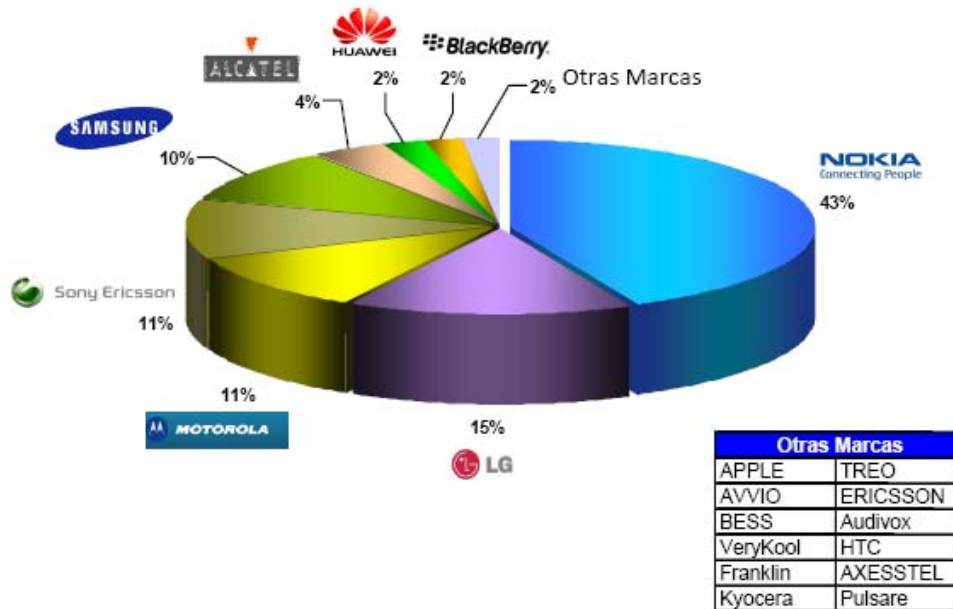
Sell-In por tipo de producto 2008

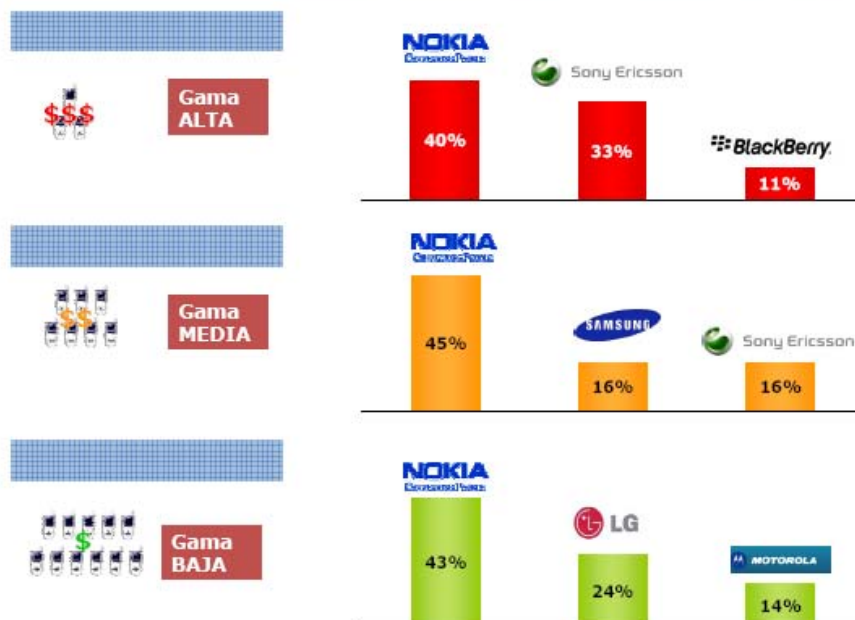


Sell-In por gama

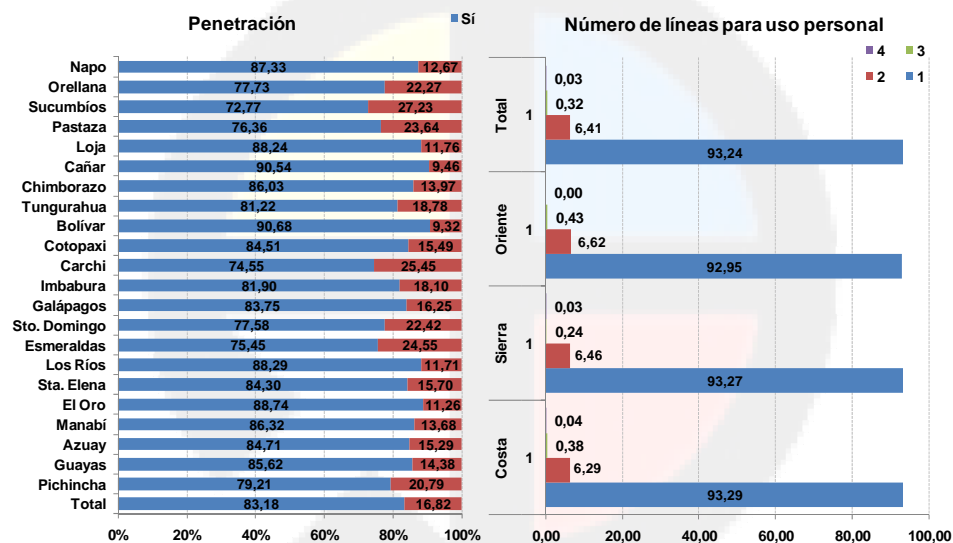


Sell-In por marca

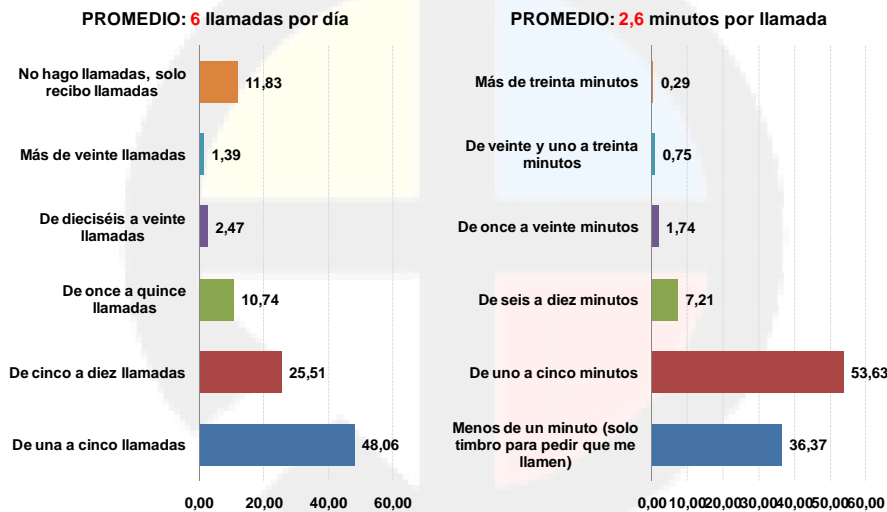




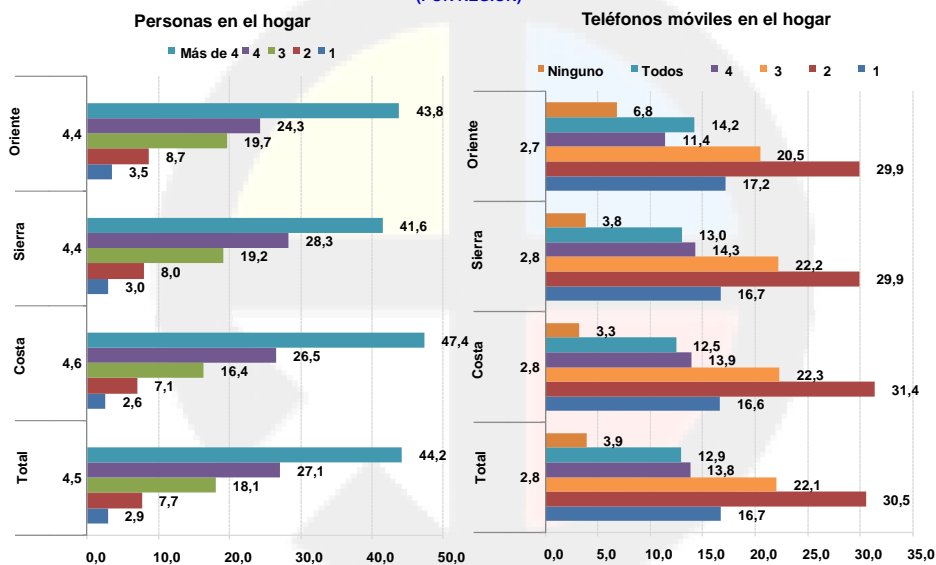
PENETRACIÓN Y PROMEDIO DE LÍNEAS POR PERSONA



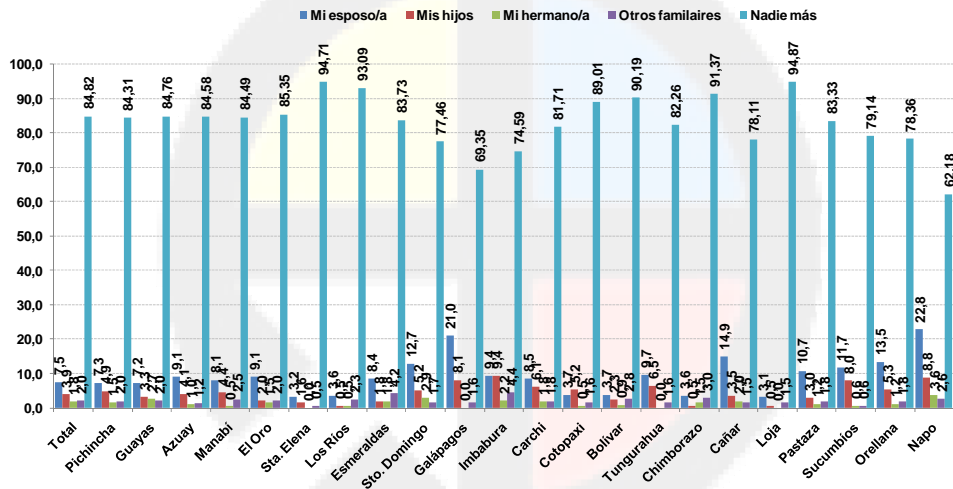
FRECUENCIA Y DURACIÓN DE LAS LLAMADAS



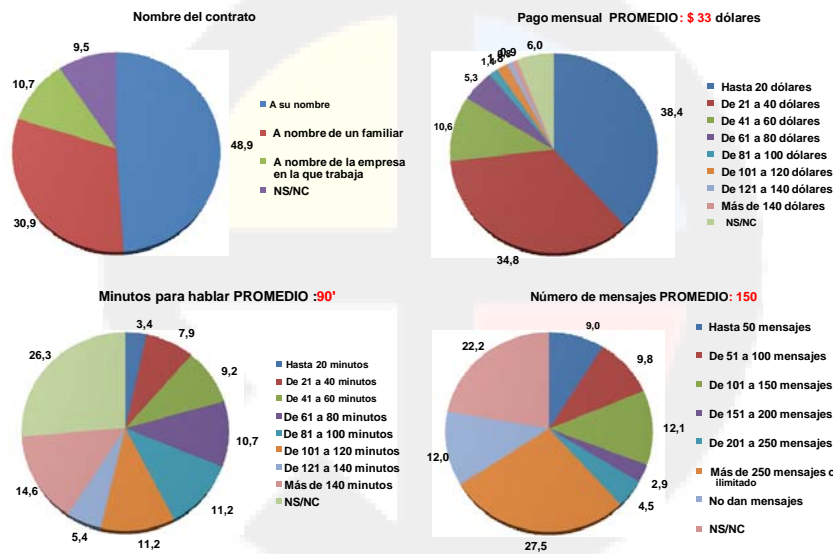
NÚMERO DE PERSONAS Y TENENCIA DE CELULAR EN EL HOGAR (POR REGIÓN)



USO COMPARTIDO DEL TELÉFONO MÓVIL (QUIÉN MÁS, UTILIZA SU TELÉFONO)



CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO MENSUAL PLANES POSPAGO

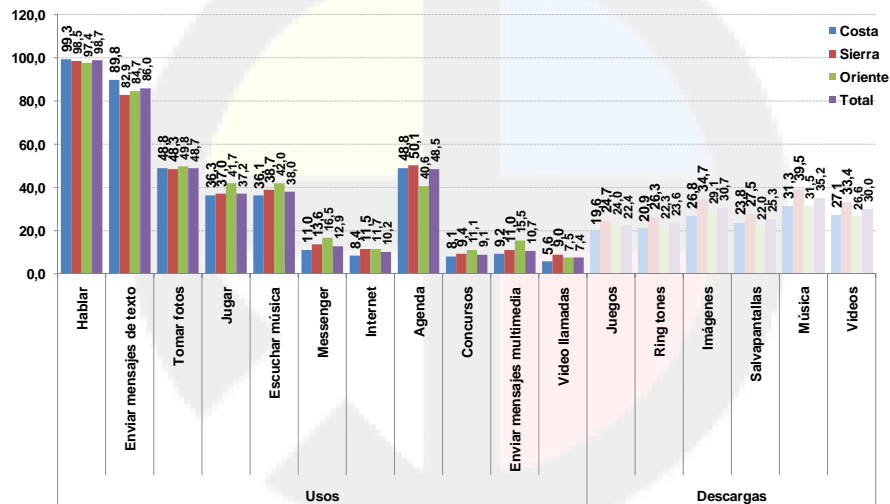


PERFIL DEL CONSUMIDOR PREPAGO



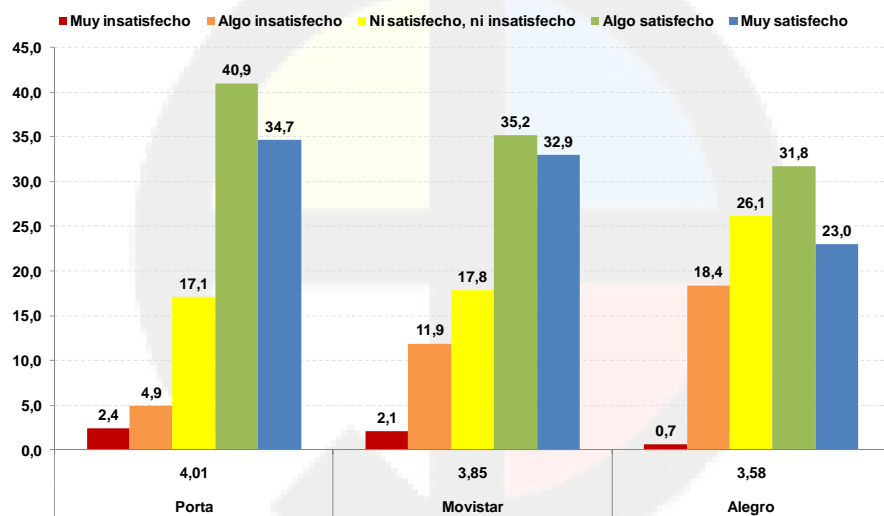
		Consumidores Prepago	Recarga > \$ 6 USD.	Recarga por tarjeta	Recarga electrónica
Edad promedio		31,90	32,85	32,59	29,18
Ingreso familiar mensual promedio		935,50	1040,18	870,96	1188,30
NSE	Alto	4%	4%	3%	6%
	Medio alto	6%	7%	5%	9%
	Medio	35%	37%	34%	37%
	Bajo	56%	51%	58%	48%
Sexo	Masculino	44%	46%	44%	47%
	Femenino	56%	54%	56%	53%
Educación	Inferior a primaria	4%	4%	4%	5%
	Primaria	27%	26%	28%	25%
	Secundaria completa o incompleta	51%	51%	51%	49%
	Superior (Universidad, técnica, postgrado)	17%	19%	16%	21%
Ocupación del Jefe del Hogar	Comerciante informal, empleadas domésticas, periodiquitos, loteros, recolectores de basura, peones y jornaleros	26%	24%	26%	23%
	Choferes, artesanos, obreros no calificados, militares de tropa, mensajeros	39%	38%	39%	36%
	Empleados públicos y privados de mandos medios, profesores, contadores, militares de rango bajo -hasta capitán-, obreros	28%	30%	27%	32%
	Empleados públicos y privados de mandos altos, comerciantes medianos, militares de alto rango, hacendados y ganaderos	5%	5%	5%	6%
	Profesionales en libre ejercicio, Dueños - Gerentes o Representantes de empresas o compañías grandes	2%	3%	2%	3%

USOS Y DESCARGAS (POR REGIÓN)

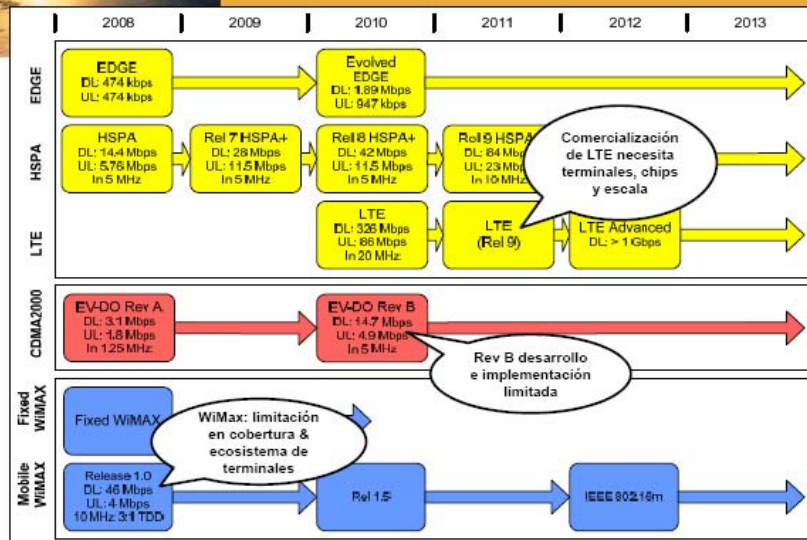


MARKER

NIVEL DE SATISFACCIÓN



Evolución de redes móviles

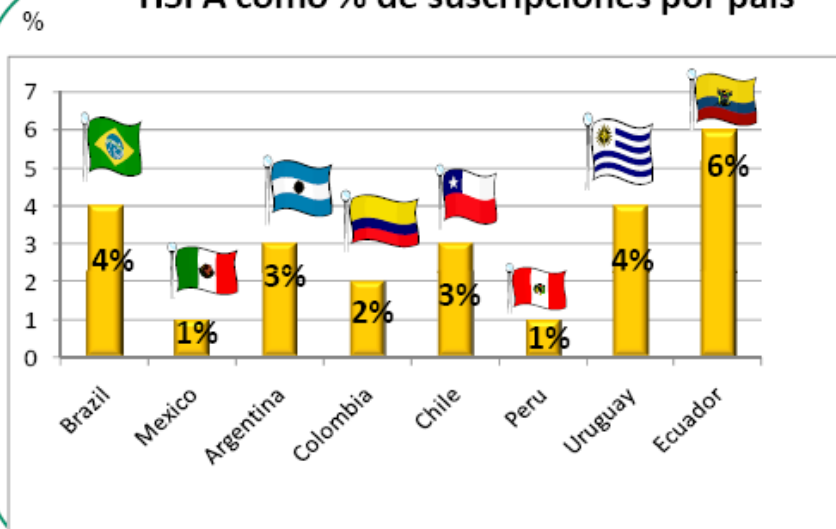


HSPA + sobresale como una nueva oportunidad

Penetración 3G HSPA en América Latina 3T09

414 M suscripciones en el mundo; 12M en América Latina

HSPA como % de suscripciones por país

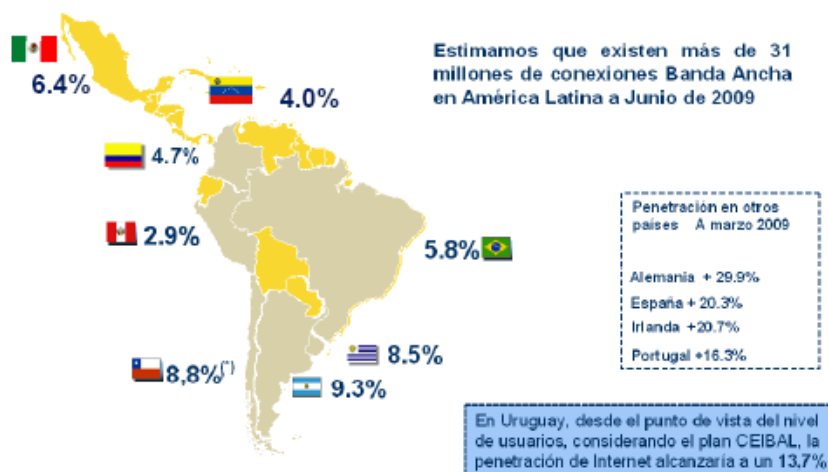


Fuente: Informa Telecoms & Media, Septiembre 2009

www.3gamerica.org



Penetración de la banda ancha en América Latina

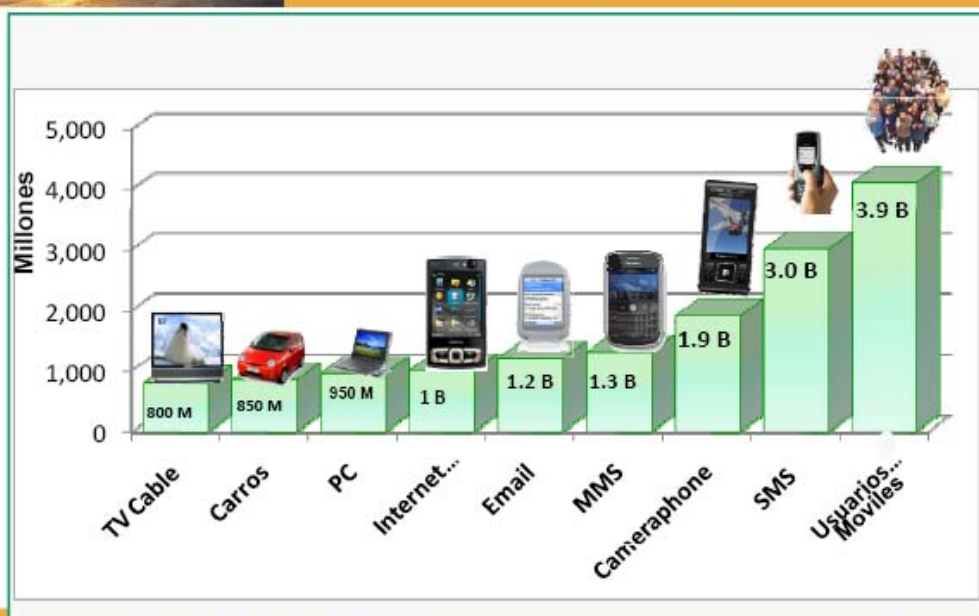


Fuente: IDC

Nota: (*) Penetración a Diciembre de 2008. La penetración a Junio de 2009 se encuentra en análisis



Móvil en perspectiva

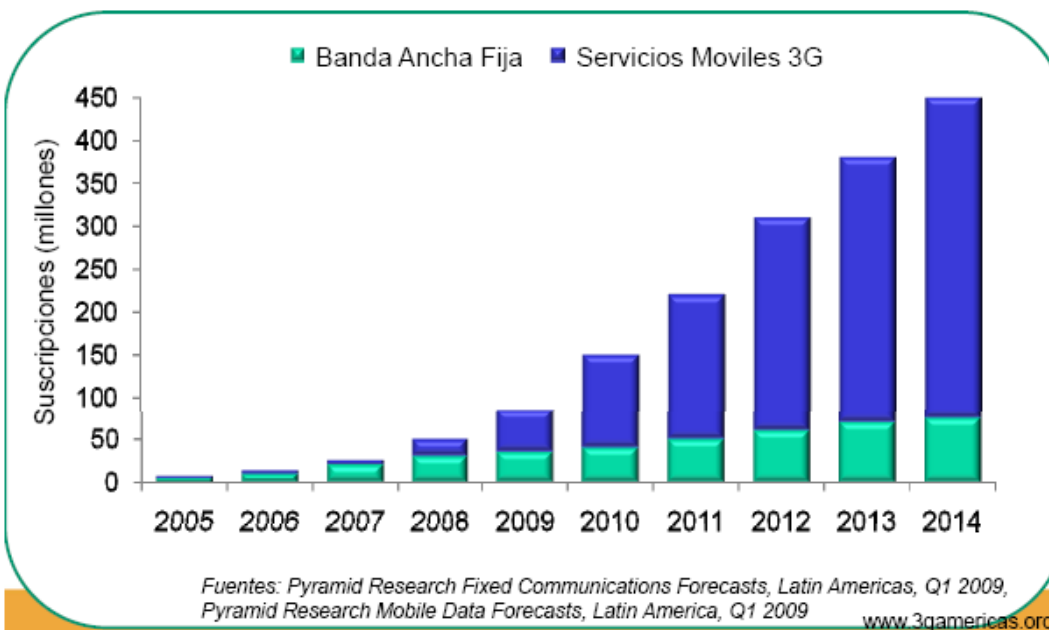


Fuente: Tomi T. Ahonen, Dic 2008

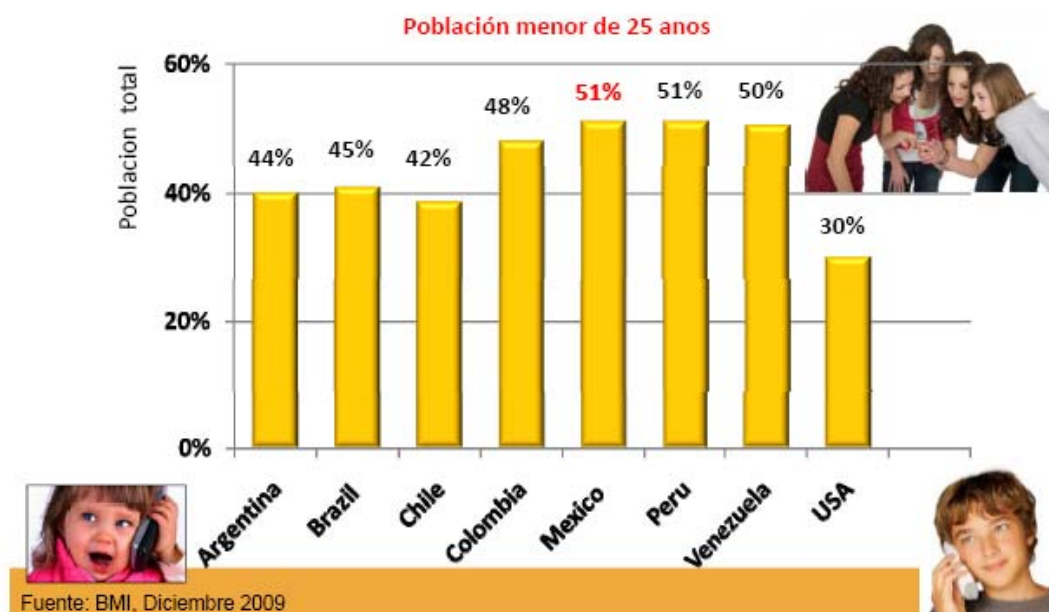
www.3gamerica.org



Banda Ancha Fija y Suscripciones 3G en América Latina, 2005-2014



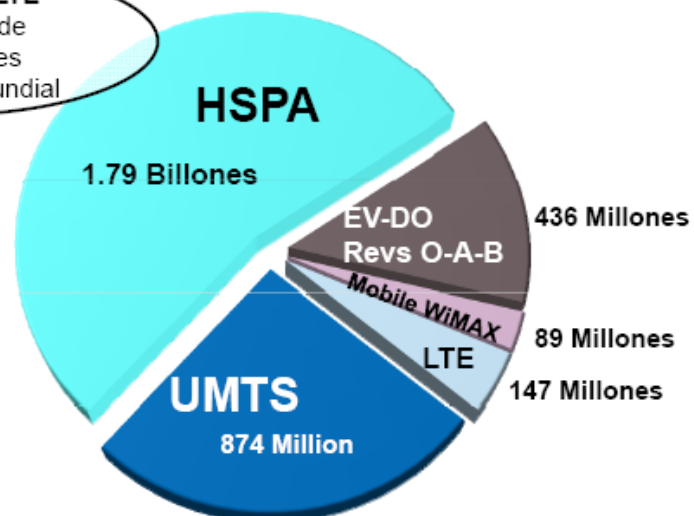
Los jóvenes requieren servicios móviles avanzados





Suscripciones mundiales 3G Banda Ancha Movil Pronostico 2014

UMTS-HSPA-LTE
2.8 Billones de
suscripciones
85% del total mundial



3.3 Billones: Pronostico de suscripciones 3G para 2014

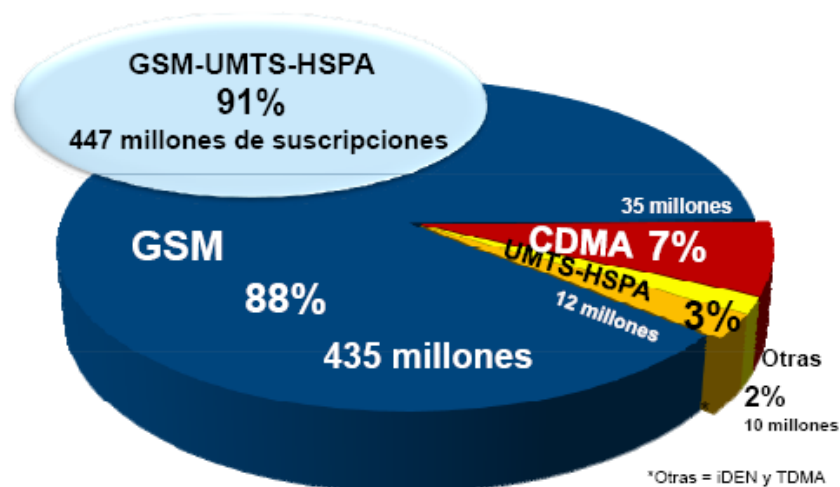


Fuente: Informa Telecoms & Media Forecast Summary, 2T 2009

www.3gamericas.org



91% de suscripciones móviles en América Latina son servidas por redes GSM-UMTS-HSPA

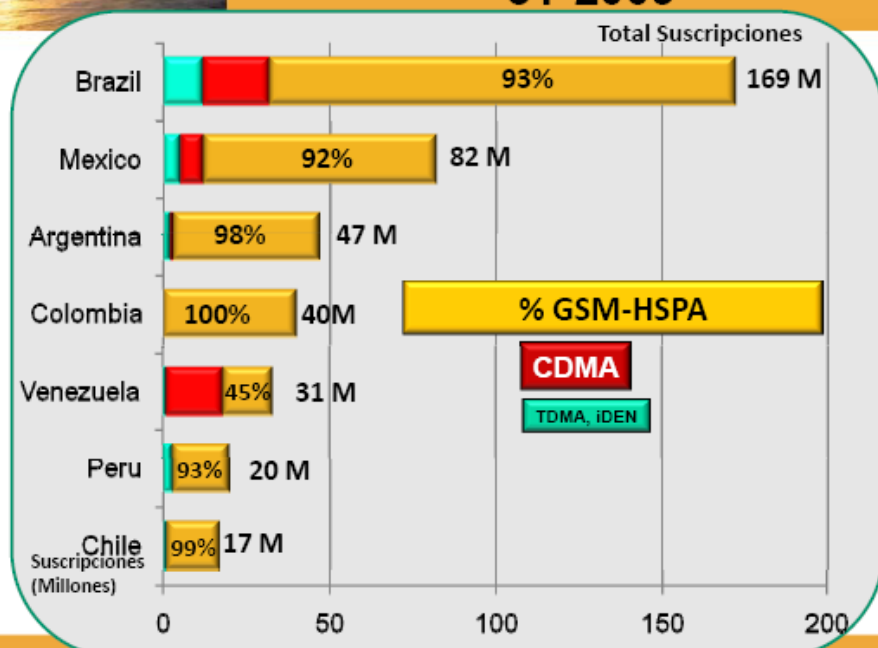


Fuente: Informa Telecoms & Media, WCIS+, Septiembre 2009

www.3gamericas.org



Penetración de tecnologías 3T 2009



Fuente: Informa Telecoms & Media, WCIS Estimates, Junio 2009

www.3gamericas.org



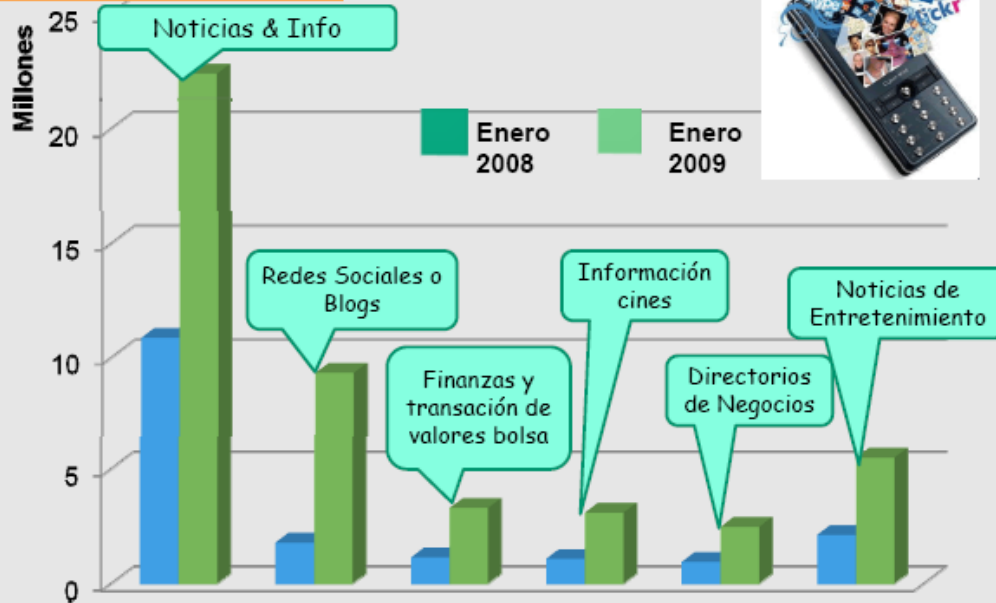
PIB/persona, ARPU y MOU: 2T09

País	PIB/persona (US\$)	ARPU (US\$)	MOU
Argentina	\$ 6,382	\$ 12	104
Brasil	\$ 6,384	\$ 13	78
Chile	\$ 9,345	\$ 14	141
Colombia	\$ 3,376	\$ 8	148
Mexico	\$ 6,808	\$ 14	170
Perú	\$ 4,157	\$ 7	98
Venezuela	\$ 11,843	\$ 22	102
América Latina	\$ 6,469	\$ 13	113

Fuente: Merrill Lynch, Global Wireless Matrix 2Q09, Informa

Crecimiento de Internet Móvil

Usuarios diarios únicos



Fuente: ComScore, Marzo 16, 2009

Transformación del Ecosistema: Desafío del operador

Proveedor de
Servicio/Contenido



Consumidor

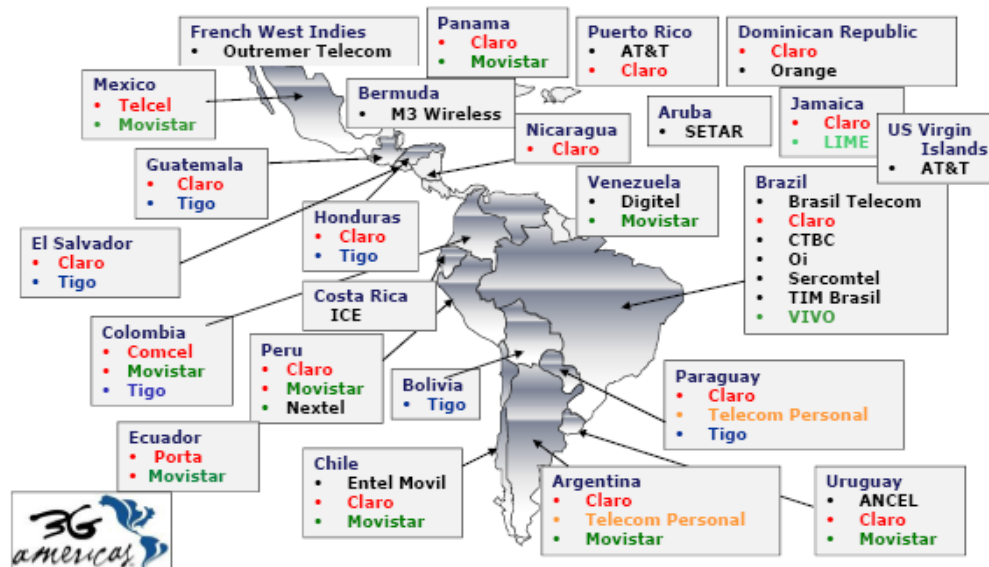
Requerimientos del usuario son multidimensionales,
personalizados y enfocados en experiencias
Los terminales son diversificados e inteligentes;
la convergencia de funciones se acelera

Factores de éxito de una red móvil 3G/4G



HSPA en América Latina y El Caribe

52 redes en servicio en **24** países



Fuente: Anuncios Publicos, Organos Regulatorios e Informa Telecoms & Media, Enero 2010

www.3gamericas.org

ANEXO3: Comparativa de los escenarios

ANEXO3: Comparativa de los escenarios

COMPARATIVA DE ESCENARIOS			
OBJETIVO: Adquisición de una nueva red de Segunda Generación (2G)			
VARIANTES DE ESCENARIO	ANTECEDENTES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.1 Ampliación de la red CDMA 2000 actual	Actualmente la mayor parte del tráfico es cursado a través de tecnología CDMA, sin embargo el número de usuarios es decreciente por falta de cobertura y disponibilidad de terminales.	Atender a nuevos nichos de mercado al brindar mayor cobertura a la base actual de clientes de TELECSA	El equipamiento CDMA Ericsson ya no está en fabricación
			Actualmente los proveedores más grandes de infraestructura celular como Ericsson, Nokia-Siemens y Alcatel no ofrecen soluciones CDMA.
			Por economías de escala, los precios de expansión de una red CDMA son muchos más altos que los de una red GSM-EDGE o UMTS-HSDPA
			TELECSA continuaría con los problemas de abastecimiento de terminales que tiene actualmente. Además, estos equipos son bastante más costosos y escasos en comparación a los GSM. También se continuaría con la limitación de oferta de servicios que tienen los terminales CDMA versus los GSM.
			El abastecimiento y negociación de condiciones comerciales con terminales CDMA es muy complicado para una operación del volumen de TELECSA.
			Los servicios de valor agregado como BREW, PTT, WAP, MMS, etc. sobre una red CDMA son mucho más costosos que para una red GSM.
1.2 Implementación de una red GSM/GPRS/EDGE nueva	En la actualidad las redes GSM/GPRS/EDGE son las más utilizadas en el Ecuador y a nivel mundial para servicios de voz y datos de baja capacidad. A diferencia de las redes CDMA, estas redes son comercializadas por varios proveedores como Nokia-Siemens, Ericsson, Alcatel-Lucent, Huawei, ZTE, etc.	Este tipo de red permite brindar los mismos servicios que actualmente brinda la competencia sobre sus redes 2G.	La red GSM no permite brindar servicios de transmisión de banda ancha de tercera generación (3G).
		Aunque este año empieza su declive, la tecnología GSM todavía tendrá subscriptores por al menos 10 años más, según proyecciones de la 3G Américas.	
		Reducción de costos por eliminación del pago de acceso por MVNO a Telefónica – Movistar	Para la implementación de una red GSM se requiere aproximadamente un 30% más de sitios que con una red de tercera generación, debido al menor radio cobertura y capacidad de las celdas comparadas con las de CDMA o UMTS.
		Captación de clientes del mercado que vienen de otras redes con su Terminal GSM.	

COMPARATIVA DE ESCENARIOS			
OBJETIVO: Adquisición de una nueva red de Tercera Generación (3G)			
VARIANTES DE ESCENARIO	ANTECEDENTES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
2.1 Ampliación de la red EvDO actual	<p>TELCSA S.A. fue el primer operador que históricamente lanzó al mercado el producto de internet móvil 3G en el Ecuador, sin embargo las limitaciones en cobertura CDMA 1x RTT - EVDO y la acelerada respuesta con que sus competidores implementaron sus redes UMTS para ofrecer productos sustitutos impactaron sobre esta ventaja competitiva. La cobertura de la red EVDO actual es muy limitada comparada con la red 3G de Portugal. De acuerdo a estadísticas de noviembre de 2009 de la GSA (Global Mobile Subscribers Association), la participación de la tecnología EVDO en el mercado mundial de banda ancha móvil es la más baja: 28.7%, lo que la hace más cara, el resto del mercado es de WCDMA HSPA</p>	<p>Se podría mantener la base de clientes actual EVDO y dotarles de una mayor cobertura.</p>	<p>De igual manera que sucede con la red CDMA 2000 el equipamiento EVDO Release 0 de Ericsson ya no está en fabricación y por lo tanto TELECSA no ha podido expandir su capacidad y cobertura hacia otras zonas del país</p>
			<p>No hay forma de expandir esta red debido a que la infraestructura que Ericsson fabricó para TELECSA es un FOA (First Operation Application) y no tuvo desarrollos posteriores que permitan su interoperabilidad o actualización a versiones más recientes de la tecnología EVDO.</p>
			<p>Cualquier otro proveedor de la tecnología EVDO se vería obligado a hacer un overlay sobre la totalidad de la red actual. La implementación de esta red tendría un costo mucho más elevado que el de una red GSM-EDGE o UMTS-HSPA por no manejar el mismo nivel de economías de escala.</p>
			<p>Las velocidades de Tx y Rx de datos en EVDO son inferiores a las velocidades que las redes 3G de otros operadores comercializan en el país.</p>
			<p>Los problemas de abastecimientos de equipos y de limitaciones de proveedores de tecnología que se enfrenta actualmente con la red EvDO Rel 0 también se tendrían con una red EvDO Rel A.</p>
2.2 Implementación de una red HSPA	<p>La tecnología HSPA permite compatibilidad con los servicios de las tecnologías anteriores como CDMA2000 1xEVDO, GSM, GPRS y EDGE. Además, permite brindar una serie de servicios nuevos como video llamadas, acceso móvil a Internet, servicios de localización, descarga de música y videos, acceso a juegos en línea, VoIP, y otros. Gracias a las elevadas tasas de transmisión de datos que soporta, y que además, ya son comercializados por los otros operadores locales. Factible de implementar en cualquier banda de operación que esté asignada al operador: 850/900/1900/2100 MHz y hay equipos terminales para todas las bandas.</p>	<p>Permite brindar el mismo tipo de servicios que actualmente brinda la competencia, e inclusive ampliar la oferta de productos.</p>	<p>Por el momento, los costos de los terminales HSPA son superiores al de los terminales GSM, pero la tendencia indica que serán comparables para finales de 2010.</p>
		<p>Según estadísticas 2009 de la GSMA, la tecnología HSPA tiende a continuar creciendo en número de suscriptores, mientras que las tecnologías como CDMA y GSM decrecen paulatinamente.</p>	
		<p>Las economías de escala que maneja esta tecnología permiten tener los mejores precios en plataforma tecnológica y equipos terminales, así como la mayor cantidad de proveedores.</p>	<p>De acuerdo a GSA (Global Mobile Subscribers Association) La participación de la tecnología EVDO en el mercado mundial de banda ancha móvil es la más baja: 28.7%, lo que la hace más cara, el resto del mercado es de WCDMA HSPA</p>
		<p>HSPA y GSM son las únicas tecnologías que permiten hacer roaming de voz y datos globalmente.</p>	

COMPARATIVA DE ESCENARIOS			
OBJETIVO: Adquisición de una nueva red de Tercera Generación (3G)			
VARIANTES DE ESCENARIO	ANTECEDENTES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
2.3 Implementación de una red WIMAX móvil	Las redes de tercera generación Wimax Móvil son redes nuevas que todavía no tienen un nicho de mercado definido, sin embargo existen operadoras que han desplegado esta tecnología para servicios de banda ancha.	Mayor velocidad de transmisión.	Todas sus versiones se encuentran en desarrollo, a pesar de esto, la tecnología ha sido implementada por pocos operadores.
			Existen muy pocas operaciones que cuentan con una red Wimax Móvil, lo que produce un incremento en el costo de equipos y terminales debido a que aún no se puede aplicar economías de escala.
		Entorno completamente IP.	La banda utilizada es más alta que la utilizada por las demás tecnologías de tercera generación (2500 MHz, 3500 MHz), incluyendo que produce mayores pérdidas por propagación y penetración en edificios. La consecuencia de esto es que para lograr una misma cobertura se requiera mayor potencia en los CPE (terminales), también se requiere mayor número de radio bases que en las demás tecnologías.
			Si se usa una banda distinta a la de 2500 o 3500 MHz, será muy difícil conseguir equipos terminales para esa banda.
			Los servicios de Wimax Móvil están orientados a la transmisión de datos, no a las conexiones de voz. Estos sistemas solo soportan servicios de VoIP pero no hay terminales dedicados a servicios de voz únicamente.
			TELECSA tendría que comprar la banda de 2500 o 3500 MHz para poder operar con Wimax Móvil.

ANEXO 4: Comparativa de tecnologías

Los parámetros como velocidades de transmisión eficiencia espectral y latencia, entre otros, se pueden comparar en la siguiente Tabla

Parámetro	CDMA 2000	GSM/GPRS/EDGE	EvDO Release 0	HSPA	Wimax Móvil
Throughput Downlink	153 kbps	236.8 kbps	2400 kbps (1.25 MHz)	14400 kbps (5 MHz)	23000 kbps (10MHz TDD)
Throughput Uplink	153 kbps	236.8 kbps	153 kbps (1.25 MHz)	57600 kbps (5 MHz)	4000 kbps (10MHz TDD)
Latencia	300 msec	300 msec	120 msec	120 msec	100 msec
Eficiencia espectral	Alta (similar a UMTS)	Baja	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta
	Espectro dedicado para voz o datos únicamente.		Espectro dedicado para datos únicamente.	Combina el uso del espectro entre servicios de voz y datos	Diseñado para la transmisión de datos únicamente
Dispositivos	Amplia gama de modelos a costos más elevados que GSM (se requiere de volúmenes de venta altos para su adquisición)	Amplia gama de modelos a bajo costo	Amplia gama de modelos a costos más elevados que HSPA (se requiere de volúmenes de venta altos para su adquisición)	Amplia gama de modelos	Al momento los dispositivos están orientados a servicios de datos únicamente.
Capacidad de voz	Muy eficiente, no soporta conmutación por circuitos	Eficiente soporta conmutación por circuitos	No soporta voz por circuitos, solo por paquetes como VoIP	Muy eficiente soporta conmutación por circuitos y VoIP	Ineficiente, la movilidad es restringida comparada a un sistema celular y solo soporta VoIP.
Capacidad de voz y datos simultáneos	No soporta	No soporta	Soporta solo con VoIP	Soporta desde UMTS	Potencial, la red está mayormente diseñada para la transmisión de datos.

Fuente: www.GSM_Association.com

Elaboración: Propia del autor

A pesar de que las redes Wimax Móviles son muy eficientes para la transmisión de datos, todavía no ofrecen servicios orientados a la voz con las mismas características que las redes celulares que a su vez son muy eficientes en este aspecto. Los servicios de voz siguen siendo los que generan más rentabilidad para las operadoras celulares.

ANEXO 5: Recomendaciones técnicas para la elección estratégica

Sobre el cambio tecnológico

- Es necesario que TELECSA S.A. actualice su infraestructura a través de una red de nueva generación, para mantenerse competitiva frente a las otras operadoras, en especial ahora que se están lanzando nuevos productos y servicios.
- Tanto CDMA como WCDMA, desde el punto de vista tecnológico, tienen más o menos las mismas prestaciones y eficiencia. Dada esta circunstancia, la decisión y conveniencia debe definirse basándose en la variedad de proveedores existentes, los costos de la red, la disponibilidad, estandarización, variedad de terminales, y el entorno competitivo ecuatoriano. Como se observa en las explicaciones anteriores, el número de suscriptores y la cantidad de redes 3G - HSPA es muy superior al de las de CDMA- EvDO, situación que incide directamente en los costos de las redes, en la disponibilidad de terminales y la asistencia técnica. Las redes EvDO, además de tener pocos proveedores no manejan estándares de fabricación con la misma rigurosidad que la familia de tecnologías GSM/UMTS/HSPA, lo que hace muy difícil tener varios proveedores para la misma tecnología.

Sobre las opciones tecnológicas existentes

- Una red WIMAX, no permitirá a TELECSA S.A. ofrecer un servicio móvil de voz y datos de banda ancha competitivo, al no contar con los terminales adecuados, y al no permitir el desarrollo de productos

orientados a tecnologías móviles celulares como voz, video llamadas. Adicionalmente, sería necesario adquirir una nueva porción del espectro radioeléctrico en las bandas de 2500 o 3500 MHz para implementar esta tecnología. El número de radio bases necesarias para desplegar una red equivalente es mucho mayor y por lo tanto mayores costos del capital de inversión y el presupuesto de operaciones.

- Las redes HSPA son las únicas que permiten ofrecer todos los servicios móviles celulares, y adicionalmente ofrecen la posibilidad de desarrollar productos nuevos que hagan a TELECSA competitiva frente a los otros operadores locales. Y su nivel de estandarización permite utilizar más de un proveedor para la implementación de la red.
- Existe una gran variedad de terminales HSPA lo que le permitirá a TELECSA desarrollar un portafolio de equipos competitivo y además aprovechar la deserción de usuarios de otras operadoras locales.
- Las economías de escala de las tecnologías de la familia GSM que incluyen a 3G–HSPA permiten obtener los mejores precios de la plataforma tecnológica y terminales.

Sobre las previsiones estratégicas

- Considerar como necesaria la adquisición de una red 3G HSPA, con una cobertura que le permita competir adecuadamente en el mercado ecuatoriano. Esta nueva red de tercera generación será uno de los pilares para conseguir las metas del Plan de Negocios de TELECSA S.A y cubrir las necesidades explicadas en el Plan Nacional de Conectividad,

mismas que son imperativas en cuanto a usuarios de voz y datos de Banda Ancha.

- Como se vio en las explicaciones anteriores, los servicios de voz a través de GSM seguirán creciendo por unos años más. Debido a esto, algunos proveedores ofrecen ahora radio bases celulares duales (GSM/UMTS), con incrementos marginales en cuanto al costo. Se recomienda analizar también la posibilidad de implementar una red dual GSM//UMTS, siempre y cuando el costo incremental respecto de una red sola UMTS, permita cubrir los costos del MVNO, al menos en la porción de red en la que se tienen los mayores ingresos por tráfico GSM.
- Desde el punto de vista comercial – estratégico, la implementación de la red 3G permitiría a TELECSA contar con un portafolio de servicios innovador en el mercado que ayudará a fortalecer la imagen de la compañía.

Sobre las opciones de implementación

- La opción de manejar un modelo MVNO (Mobile Virtual Network Operator) sobre 3G limitaría la independencia comercial sobre tarifas y crecimiento de suscriptores.
- La implementación de la red 3G propia brindaría una ventaja competitiva a TELECSA en el mercado, lo cual permitirá impulsar el crecimiento de usuarios, ampliar la cuota de mercado de telefonía y banda ancha móvil, mismos que están alineados a los Planes de Negocios de la compañía y de Conectividad del Estado.

- El despliegue de una red propia basada en tecnología UMTS/HSPA (3G) permitiría sustentar la operación de la compañía en el corto, mediano y largo plazo, apalancados en el Plan de Negocios 2010-2014.
- Se estima que en caso de realizarse un proceso de ADQUISICIÓN DE UNA RED DE TERCERA GENERACIÓN WCDMA/HSPA DE ALTA DISPONIBILIDAD: con proveedores de reconocimiento internacional como Ericsson, Nokia-Siemens, Alcatel- Lucent, Huawei, Samsung y ZTE, podría determinar que TELECSA S.A. obtenga mejores condiciones técnicas y comerciales en esta adquisición.
- Cualquier implementación de una red nueva debe considerar mantener en operación temporal la red actual CDMA, a fin de no afectar a sus usuarios actuales.